СОВЕТСКАЯ ВОЕННАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

ТОМ ПЕРВЫЙ

А—АЭРОДРОМ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ СЛОВАРНО-ЭНЦИКЛОПЕДИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО «СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ»

МОСКВА ◇ ОГИЗ РСФСР ◇ 1932

ГОСУДАРСТВЕННОЕ СЛОВАРНО-ЭНЦИКЛОПЕДИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО «СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ»



I том сдан в производство 1 июля 1932 г.
Подписан к печати 27 октября 1932 г.

Набор, верстка, печать текста и брошировочно-переплетные работы выполнялись в 16-й типографии треста «Полиграфкнига» под общим наблюдением директора 16-й тип. Смирнова П. Г. и помощников директора Моргунова Н. В. и Кудряшова П. В. Набор и верстка произведены под руководством Калобашкина И. Г. и Коровкиной А. А. Верстали Щепкин В. А. и Толкунов П. П. Печатью руководил Майоров С. Г. Брошировочно-переплетные работы выполнялись под общим наблюдением Баранова В. В., Овсянникова М. П. и Курчева Н. Н. коллективом брошировщиков под руководством Рехина П. Ф. и коллективом переплетчиков под руководством Костюшина П. И. и Комарова И. М. Тиснением руководил Александров А. А. Клише на переплете гравировано Законовым Г. А. Клише выполнялись цинкографией 3-й тип. ОГИЗ'а. Бумага бумажной фабрики Вишхимза. Дерматин Кунцевской фабрики им. В. П. Ногина. Картон Миропольской фабрики и Балахнинского комбината.

Редакция Советской Военной Энциклопедии: Москва, Ильинка, 2. Адрес издательства: Москва, Волхонка, 14.

Уполномоченный Главлита Б 12513. ГИЗ 30. Э-40 г. Тираж 25 500. Заказ 771. Бумага 72×108 $^1/_{16}$, $30^3/_4$ п. л. В 1 п. л. 97 000 знаков.
16-я тип. треста «Полиграфкнига», Москва, Трехпрудный пер., 9.

СПИСОК КРУПНЫХ СТАТЕЙ, ПОМЕЩЕННЫХ В I ТОМЕ СВЭ.

ВСЕГО В ТОМЕ 785 СТАТЕЙ

В I томе помещены 4 цветных карты, 2 вкладки в красках, 6 вкладок автотипий, 4 вкладки меццо-тинто, 9 портретов и 379 иллюстраций в тексте.

ОТ РЕДАКЦИИ.

Советская Военная Энциклопедия должна служить делу углубления военной, технической и политической подготовки начсостава кадра и запаса РККА. В качестве научно проработанного практического справочника Советская Военная Энциклопедия предназначается и для широких кругов партийной, рабочей и советской общественности, ячеек Осоавиахима, а также для всех учреждений и организаций, в той или иной мере связанных с работой по обороне страны.

Редакция добивается, чтобы вся Энциклопедия была строго научной, марксистско-ленинской, чтобы она отражала актуальные задачи обороны СССР и в частности практические задачи боевой учебы РККА. Осуществлением этого требования СВЭ будет отличаться как от всех старых, так и от всех выходящих в настоящее время в буржуазных странах военных энциклопедий.

«Опираясь на всемирно-исторического значения опыт победоносной борьбы первой в мире страны пролетарской диктатуры, на опыт строительства наших вооруженных сил, СВЭ должна быть сколком этого громадного и плодотворного опыта» (В о р о ш и л о в).

До сих пор ни в одной из советских энциклопедий не был систематизирован в достаточной мере опыт строительства и борьбы вооруженных сил пролетариата. Не разработан еще достаточно научно и углубленно ряд проблем, связанных с историей военного искусства и войн, ряд социально-политических проблем современной войны. Отсюда вытекают трудности издания СВЭ, редакции которой приходится заново разрабатывать и перерабатывать огромный материал. Критически используя все ценное из старого наследства, непримиримо борясь с механистическими и идеалистическими извращениями, с контрреволюционным троцкизмом в вопросах войны и военного дела, с концепциями контрреволюционной буржуазии и с проявлением гнилого либерализма в отношении их, СВЭ будет стремиться к наиболее полной увязке теории с практикой, к тому, чтобы теория давала «практикам силу ориентировки, ясность перспективы, уверенность в работе, веру в победу нашего дела» (С т а л и н).

СВЭ—в о е н н а я энциклопедия. Поэтому редакция ограничивается освещением вопросов войны и военного дела, а также исключительно военным и военно-политическим освещением вопросов политики, истории, техники, географии, экономики.

Среди социально-политических проблем войны центральное место будет занимать изложение марксо-ленинского учения о войне в связи с проблемами современной войны и ростом угрозы военного нападения империалистов на СССР. Всестороннее изучение проблем войны потребует конкретного изложения состояния военного дела в основных империалистических государствах, а также в тех странах капитализма, которые непосредственно граничат с нашей страной.

Политическая подготовка страны к войне, политическая работа в РККА, политическая обработка солдат в капиталистических армиях—вопросы, тесно связанные с предыдущими,—такова следующая группа вопросов.

Из области военного искусства особого внимания потребуют вопросы тактики, оперативного искусства и стратегии, вопросы управления боем соединенных родов войск, организации вооруженных сил и войск, боевой подготовки. Здесь, как и в ряде других вопросов, СВЭ дает как изложение взглядов, принятых в РККА, так и освещение и критический разбор взглядов и установок современных буржуазных армий.

Исходя из того, что «техника в период реконструкции решает все» и что «большевики должны овладеть техникой» (С т а л и н), редакция намерена особое внимание уделить состоянию современной военной техники, вопросам ее боевого применения и ее дальнейшего развития и совершенствования.

В отношении военно-исторического материала редакция СВЭ исходит из указаний Ленина о том, что «... марксизм требует безусловно исторического рассмотрения вопроса о формах борьбы. Ставить этот вопрос вне исторической конкретной обстановки—значит не понимать азбуки диалектического материализма».

Сознавая всю трудность задач, поставленных перед СВЭ, редакция выражает уверенность, что на помощь ей придут самые широкие круги коллективов и лиц, изучающих вопросы войны и военного дела и работающих практически в этой области.

Первый тираж первого тома СВЭ уже подвергся широкому обсуждению, в результате которого редакция получила ряд отзывов о том, насколько правильно и в какой мере осуществлена поставленная перед редакцией задача, насколько Энциклопедия отвечает потребностям читателя. Эти отзывы редакция учла при подготовке к выпуску настоящего (дополнительного) тиража и по мере возможности исправила отмеченные общественностью недочеты.

Редакция твердо рассчитывает, что и дополнительный тираж I тома СВЭ будет подвергнут широкому и всестороннему обсуждению, в результате которого редакция получит еще более полные и конкретные указания в отношении содержания, построения и пробелов тома.

КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ СВЭ.

Весь статейный материал в СВЭ, как и в других энциклопедиях, размещен в строго алфавитном порядке. Статьи помещены под словом (или словами), определяющим тему или понятие (термин). Заглавия статей даются как правило в виде существительного единственного числа. Если читателю нужно найти например статью об авианосцах, необходимо среди статей на букву «А» искать слово **«Авианосец»;** по вопросу о борьбе с аварийностью надо искать слово **«Авария»,** и т. д. Но иногда статьи помещаются под заголовком, начинающимся с прилагательного определения, напр.: **«Артиллерийская подготовка атаки», «Аварийное освещение», «Авиационная гигиена».** Это делается в тех случаях, когда основной смысл понятия определяется не существительным, а прилагательным. В приведенных примерах основным является не подготовка атаки, а именно артиллерийская подготовка; не освещение вообще, а аварийное освещение; не гигиена вообще, а именно авиационная гигиена.

Исключение сделано для понятий (терминов), в которых основными являются прилагательные «военный», «войсковой» и «воинский». Соблюдение указанного выше правила в отношении этих понятий привело бы к колоссальному нагромождению в одном томе статей, с заголовками «военный...», «воинский...». В этом нагромождении читателю было бы трудно найти нужную статью. Поэтому значительная часть этих понятий размещена в алфавите не по прилагательному, а по существительному. Напр.: «Военная авиация» помещается как **«Авиация военная»,** «Военно-химическое снабжение» — **«Химическое снабжение»,** «Воинские уставы» — **«Уставы»,** и т. д.

Как в этих случаях, так и в случаях необходимости найти статью со сложным заголовком (из нескольких слов) читатель не должен ограничиваться поисками статьи в том месте алфавита, где она по его мнению должна находиться. Если напр. читатель, которого интересует статья «Оперативные нормы», не найдет ее в алфавите на букву «О», он должен искать ее в букве «Н»— **«Нормы оперативные»;** не найдя в алфавите на букву «О» статьи «Операционная база», читатель должен искать эту статью в букве «Б»— **«База операционная».** В ряде случаев Энциклопедия сама указывает читателю, где нужно искать статью, «отсылает» его к тому слову, где помещен интересующий читателя материал. Это—так называемые «ссылки»: **«Абсолютизм,** см. *Монархия*», **«Артиллерийские измерительные приборы,** см. *Измерительные приборы*». Эти ссылки показывают, что материал об абсолютизме помещен в статье **«Монархия»,** что в статье **«Измерительные приборы»** читатель найдет и артиллерийские измерительные приборы, и т. д.

В случаях, когда кроме данной статьи материалы по этому же вопросу даются в других статьях,—в тексте статьи также даются ссылки на статьи, трактующие или затрагивающие данный вопрос. Напр. в статье **«Авиационно-воздухоплавательные материалы»** делаются ссылки на статьи **«Алюминий», «Дерево», «Резина»** и т. д. Это значит, что в данной статье свойства перечисленных материалов даны лишь с точки зрения возможности применения их в авиастроении, но кроме этого в энциклопедии даны статьи, полностью выясняющие свойства этих материалов и возможность применения их в различных отраслях производства.

В СВЭ по отделу военной истории даются:

а) военно-исторические очерки каждого государства под соответствующим словом: **Германия, Польша** и т. д.; б) обобщающие статьи: **Мировая война 1914—18, Польско-советская война** и т. п.; **Западноевропейский театр** (1914—18), **Балканский театр** (1914—18) и т. д.; **Колониальные войны; Гражданская война** и т. д. (колониальные и гражданские войны отдельных государств будут даны в статьях о соответствующих государствах и колониях: **Франция, Китай, Алжирия** и т. д.); в) все варианты названий войн, операций и т. д. со ссылками на слово, под которым будет дана соответствующая статья, напр.: **Варшава—Ивангородская операция,** см. *Висла*.

Количество отдельных терминов, понятий и т. д., которые могут интересовать читателя, огромно. Посвящать всем им отдельные статьи или даже маленькие заметки невозможно: это потребовало бы колоссального количества томов. Но в этом и нет особой необходимости. Большая часть этих терминов, предметов и т. п. получает вполне достаточное освещение в помещенных статьях. Например такие механизмы, как руль, тормоз, радиатор и т. п., получили полное освещение в статье **«Автомобиль».** Остается только дать читателю возможность найти интересующий его предмет. Этой цели служит алфавитно-предметный указатель, помещаемый в конце каждого тома. В этом указателе все термины размещены в алфавитном порядке и против каждого из них проставлена цифра, указывающая столбец тома, на котором описан данный предмет или термин.

Для облегчения нахождения нужных слов на корешках переплетов напечатаны слово, которым начинается том, и слово, которым он кончается. Кроме того на каждой странице вверху над текстом указаны слова, которыми страница начинается и кончается.

Когда заголовок статьи повторяется в тексте этой статьи, то в целях экономии места заголовок дается в виде начальной буквы его (или начальных букв—если заголовок состоит из нескольких слов). Напр. «Авианосец» в тексте этой статьи обозначается буквой А., «Авиационная гигиена»—А. г., и т. д.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ, ПРИНЯТЫХ В СВЭ.

А—ампер
австр.—австрийский
австрал.—австралийский
адм. ц.—административный центр
АМП—аэрометрический пост
англ.—английский
арм.—армейский
арт.—артиллерийский
арт-ия—артиллерия
атм.—атмосфера (техническая единица)

б. г.—без года
б. или м.—более или менее
б. ч.—большей частью
бат-н—батальон
бат-ный—батальонный
б-рейный—батарейный
б-рея—батарея
бриг.—бригадный
БУА—боевой устав артиллерии
БУК—боевой устав конницы
БУП—боевой устав пехоты

В.—восток
в., вв.—век, века
V—вольт
W—ватт
ВВ—взрывчатые вещества
ВВС—военно-воздушные силы
ВМС—военно-морские силы
вкл.—включительно
ВНОС—воздушное наблюдение, оповещение и связь
воен.—военный
возд.—воздушный
войск.—войсковой
вооруж.—вооруженный
вост.—восточный
вып.—выпуск
выст/мин.—выстрелы в минуту

г—грамм
г., гг.—город, города, год, годы
га—гектар
гвард.—гвардейский
генштаб—генеральный штаб
герм.—германский
гл—гектолитр
гл. обр.—главным образом
главком—главнокомандующий
гос.—государственный
гос-во—государство
гражд.—гражданский
греч.—греческий

д. б.—должен быть
ДВ—дымообразующие вещества
дг—дециграмм
ДД—группа дальнего действия
дер.—деревня
див.—дивизия, дивизионный
див-н—дивизион
дисц.—дисциплинарный
дкг—декаграмм
дкл—декалитр
дл—децилитр
дм.—дюймы
долг.—долгота
долл.—доллар
ДПП—группа дальней поддержки пехоты
др.—другой

ж. д.—железная дорога
ж.-д.—железнодорожный
ж., жит.—жители

З.—запад
зап.—западный
зал.—залив
ЗВ—зажигательные вещества
зенит.—зенитный

изд.—издание
ин-т—институт
инж.—инженер, инженерный
к., коп.—копейка

кав.—кавалерийский
кал.—калория
кв.—квинтал
kW—киловатт
kWh—киловатт-час
кг—килограмм
км—километр
км²—квадратный километр
ком-р—командир
ком-щий—командующий
кон.—конный
корп.—корпусный
коэф.—коэфициент
кпд—коэфициент полезного действия
ком-ние—командование
к-рый—который
кр-сть—крепость
кр-ц—красноармеец

Л.—Ленинград
л—литр
л. с.—лошадиная сила
лаг.—лагерный
лат.—латинский
М.—Москва
м.—море
м—метр
м²—квадратный метр
м³—кубический метр
м. б.—может быть
м/ск—метры в секунду
мед.—медицинский
мех.—механизированный
мин.—минута
млн.—миллион
млрд.—миллиард
моб.—мобилизационный
мор.—морской

навигац.—навигационный
нач-к—начальник
нек-рый—некоторый
нем.—немецкий
НКС—наставление для комсостава
н. ст.—новый стиль
НПП—группа непосредственной поддержки пехоты

об-во—общество
обл.—область
ОВ—отравляющие вещества
о-в—остров
оз.—озеро
окр.—округ, окружный
операт.—оперативный
ор.—орудие
оруд.—орудийный
ОСТ—общесоюзный стандарт
отд.—отдельный
отр.—отряд, отрядный
офиц.—официальный

П.—Петроград
п.—пункт
ПА—полковая артиллерия
п. м—погонный метр
ПВО—противовоздушная оборона
пер.—перевод
пех.—пехотный
полк.—полковой
полуо-в—полуостров
пом.—помощник
пос.—поселок
ПП—группа поддержки пехоты
пр-во—правительство
пред.—председатель
пром.—промышленный
пром-сть—промышленность
прот-к—противник
ПТО—противотанковая оборона
ПУ—полевой устав
пулем.—пулеметный
ПХО—противохимическая оборона

р., рр.—река, реки
р., руб.—рубль, рубли
ран.—раненый
РВС—Революционный военный совет

рев.—революционный
рег. т—регистровая тонна
рез.—резервный
р-н—район
р-ный—районный
РО—разведывательный отряд
руж.—ружейный
ряд.—рядовой

С.—север
с.—село
сб.—сборник
С.-В.—северо-восток
с.-д.—социал-демократ
с.-д-тия—социал-демократия
сев.—северный
сев.-вост.—северо-восточный
сев.-зап.—северо-западный
сек.—секунда
сел.—селение, сельский
С.-З.—северо-запад
сиб.—сибирский
сл. обр.—следующим образом
см.—смотри
см—сантиметр
см²—квадратный сантиметр
см³—кубический сантиметр
сов.—советский
СПБ—Петербург
спец.—специальный
с.-р.—социалист-революционер
ст.—статья, столбец
ст. ст.—старый стиль
стр.—стрелковый
с.-х.—сельскохозяйственный
с. х-во—сельское хозяйство
США—Соединенные штаты Америки

т—метрическая тонна
т., тт.—том, томы
т. к.—так как
т. н.—так называемый
т. о.—таким образом
т. ч.—так что
табл.—таблица
т-во—товарищество
темп-ра—температура
ТУ—технические условия
тыс.—тысяча

уд. в.—удельный вес
ун-т—университет
ур. м.—уровень моря
уч.—учебный

ф.—фунт
ф. ст.—фунт стерлингов
физ.—физический
фр.—франк
франц.—французский
фронт—фронтовой
фт.—фут

х-во—хозяйство
хим.—химический
хоз.—хозяйственный
хр.—хребет
хр. э.—христианская эра

ц—центнер

ч.—час, часть
чел.—человек

шилл.—шиллинг
шир.—широта, ширина
шт.—штука

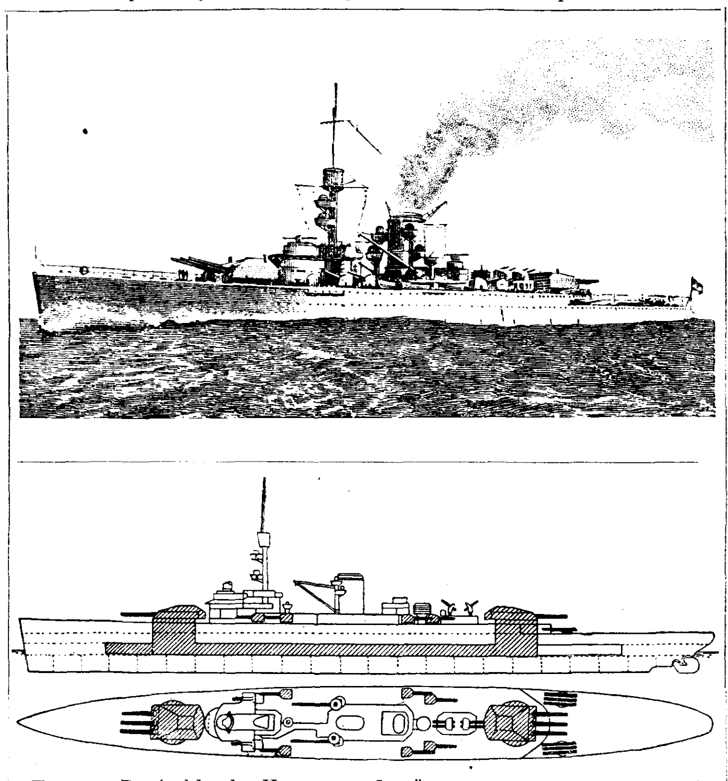
эксп.—экспедиционный
эск.—эскадронный (эскадренный)
эск-лья—эскадрилья

Ю.—юг
Ю.-В.—юго-восток
Ю.-З.—юго-запад
юго-вост.—юго-восточный
юго-зап.—юго-западный
юж.—южный

яз.—язык

А

«А» (броненосец А), или «Э р з а ц П р е й с с е н», германский линкор, первый из серии (8) намеченных послевоенной судостроительной программой для замены устаревших линкоров типа «Прейссен». Заложен в Киле в 1928, спущен на воду 19 мая 1931 с названием «Д е й ч л а н д». Линкор «А» представляет особый интерес с технической и военной стороны как смелое разрешение задачи—дать максимальную боевую мощность при ограниченном водоизмещении (лимит Версальского договора—10 000 *т*). «А» занимает место между крейсерами (по скорости хода и тоннажу) и линейными судами (главный калибр и бронирование). Водоизмещение 10 000 *т* (полное 13 700 *т*). Артиллерия 6—280-*мм* (11″) орудий Круппа повышенной скорострельности и дальнобойности, расположенных в двух трехорудийных башнях; 8—150-*мм* и 4 зенитных; 2 тройных торпедных аппарата; имеется место для установки катапульты для самолета; ход—26 морских миль в час; двигатели: 2 группы дизелей фирмы MAN общей мощностью 50 000 л. с.; район плавания до 10 000 миль. Высокая живучесть обеспечивается бронированием бортового пояса и палуб и специальной противоминной системой набора корпуса. Такое удачное разрешение тактич. и технической проблемы стало возможным благодаря применению дизелей в качестве главных механизмов (впервые в воен. судостроении для этого типа кораблей), применению легких сплавов для малоответственных частей и электросварки корпуса, что дало значительный выигрыш в весе. «А» может уклониться от боя с мощными линкорами (дредноутами) благодаря преимуществу в ходе и уничтожить любой крейсер до «вашингтонского типа» включительно благодаря преимуществу в арт-ии. По офиц. германской версии («Меморандум Гренера») задачи, возлагаемые на «А»: борьба с блокадой, оборона герм. побережья и обеспечение прибрежных морских путей и коммуникаций с Вост. Пруссией. Стоимость 75 млн. марок. Постановление о постройке «А» было одним из первых действий правительства, руководимого с.-д. Германом Мюллером (1928). Его постройка как проявление возрождения германского милитаризма вызвала протест рабочих масс Германии. Постройка линкора «А» как корабля, более сильного, чем крейсеры «вашингтонского типа», вызвала соперничество других империалистических государств (особенно Франции и Италии) в проектировании новых линкоров. *И. Исаков.*

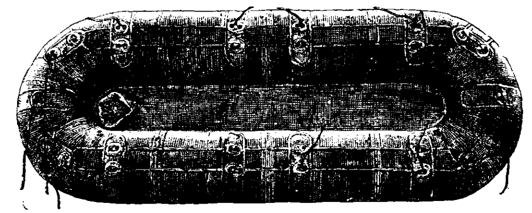

Линкор «Deutschland». Наверху—общий вид, внизу—разрез и расположение артиллерии и торпедных аппаратов.

А, метка или марка, удостоверяющая прочность корпуса, котлов и машин коммерческо-

го парохода согласно делению, принятому многими морскими классификационными обществами. Высший класс обозначается «100А». Так как коммерческое судно может быть превращено в военный транспорт или в вспомогательный крейсер, то марки А имеют значение и для военно-морского флота.

Наиболее распространенный справочник коммерческих судов, получивших марку А,—Ллойд Регистр (Lloyd Register)—может служить подсобным справочным материалом при изучении вопроса об использовании торговых флотов для военных целей.

А-3 ЛОДКА, надувная, складная лодка, изготовляемая из прорезиненной ткани. Применяется в РККА как в виде пловучих устоев, в *мостах* и *паромах* (см.), так и в виде отдельных лодок, снаряжаемых для *переправ* и *десанта* (см.). Состоит из: 1) воздухонепро-



ницаемой камеры, изготовленной из прорезиненной парусины; 2) водонепроницаемого матерчатого дна, имеющего специальное приспособление для постановки мотора; 3) съемного складного деревянного днища; 4) каната, прикрепленного вдоль экваториальной линии снаружи и служащего для лодки кранцем, предохраняющим лодку от повреждений борта о пристань; 5) воздухонагнетательной системы, которая состоит из: а) четырех бронзовых *вентилей* (см.), расположенных на лодке; б) четырех ножных мехов и в) четырех резиновых шлангов; каждый шланг длиной в 2,5 *м* имеет два различных наконечника—один к вентилю, а другой к меху; 6) принадлежностей снаряжения: 9 весел, 2 багров, причального каната, 11 штропов и сумки с починочным материалом и запасными частями. Основные размеры лодки: длина 6,00 *м*, ширина 2,30 *м*, длина дна 4,35 *м*, ширина дна 0,63 *м*, диаметр борта 0,85 *м*. Вес лодки без деревянного днища, мехов и шлангов около 134 *кг*. Полный вес 170 *кг*. Грузоподъемность при погружении до экваториальной линии 3,5 *т*. Переносится лодка 7—9 чел. Поднимает 25—30 чел. пехоты или одно 76-*мм* орудие. Для передвижения требует 6—8 гребцов при одном рулевом. Скорость изготовления лодки для спуска на воду (в том числе и надувания) 12—15 мин. При помощи мостовых парков на лодках А-3 можно навести обыкновенный мост длиной 120 *м*, шириной 2,3 *м*, на что потребуются 24 лодки и 3 часа времени. Для перевозки отдельных команд, орудий, повозок и т. д. делаются паромы из 3 лодок грузоподъемностью 10,5 *т* и из 5 лодок грузоподъемностью 17,5 *т*.

Для предохранения лодки при ее оснащении от механич. повреждений вдоль верхних полюсов обеих цилиндрическ. частей нашиты матерчатые прорезиненные пояса, шириной 24 *см*, к к-рым прикреплено по 8 матерчатых шайб для крепления к ним лежней. Снизу лодки, вдоль ее цилиндрич. частей, наклеены нижние усиления (пояса) из прорезиненного материала, шириной 48 *см*, к-рые предохраняют лодку от механическ. повреждений при спуске на воду. Ремонт лодки довольно прост и не отличается от ремонта велосипедной или автомобильной камеры.

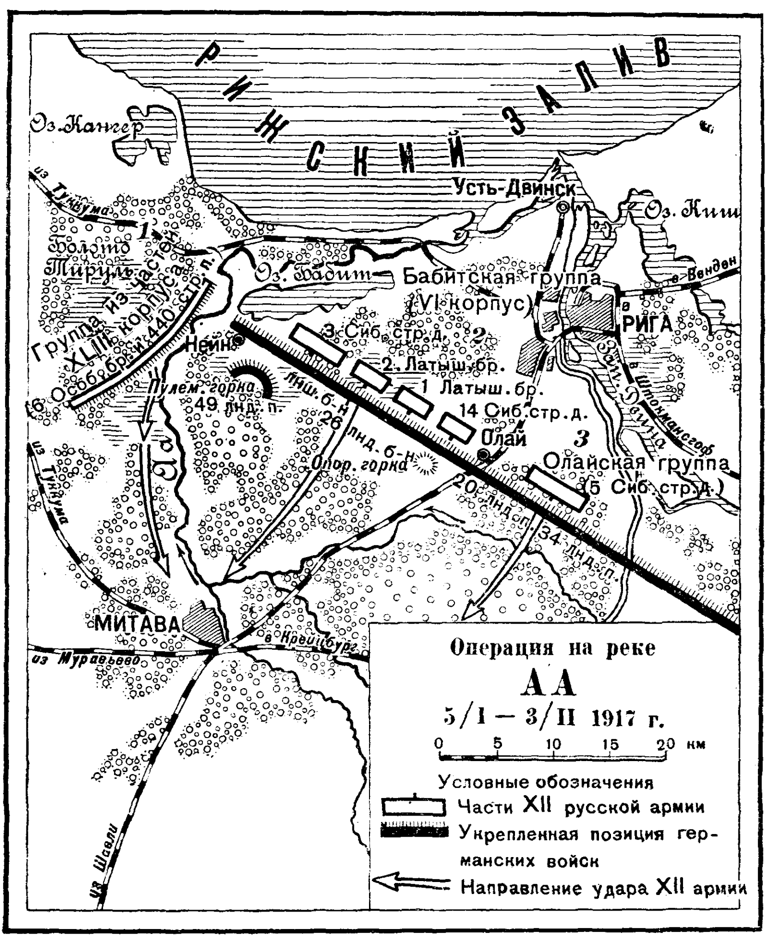
Лодка А-3 хранится в развернутом виде в отапливаемых помещениях с температурой воздуха не ниже 15° С. Оконные стекла помещения закрашиваются краской, чтобы предотвратить проникновение солнечных лучей. По окончании работы с лодкой ее следует тщательно очистить от грязи, просушить, свернуть, вложить в специально имеющийся для этой цели парусиновый чехол и перевязать веревкой. Получается довольно портативный и удобный к носке тюк, который также удобен для укладки лодки в повозку при ее перевозке. В связи с ростом противодействия авиации и дальнобойной арт-ии переправа по мостам в передовой полосе становится все менее возможной, а значение легких переправочных средств, подобных лодкам А-3, увеличивается. Так как при этом особое значение приобретает скорость переправы, лодки А-3 снабжаются забортными моторами в 20 л. с. Основными недостатками А-3 являются: 1) затопляемость ее при большом числе или же при больших по размерам пробоинах, 2) сравнительно большая стоимость и 3) недолговечность (хранение 3—4 года). В настоящее время намечается переход на *складные лодки* (см.) из гибкой фанеры с капковыми поплавками. *А. Големба.*

АА, название двух рек в Латвии.—1. Аа Лифляндская (Трейдер Аа, латв. Гауя) вытекает из оз. Аллукст и впадает в Рижский залив севернее г. Рига. Общее протяжение около 380 *км*; в верхней части имеет общее направление на В. (ок. 80 *км*), затем поворачивает на С., протекая по лесисто-болотистой местности, достигая ширины 25—30 *м* и глубины 0,3—0,7 *м*. После слияния с р. Шварцбах р. Аа постепенно поворачивает на З. и Ю.-З. У г. Вольмар вступает в холмистую местность, дно становится каменистым, берега гористыми с глубокими ущельями. Ширина реки колеблется от 55 до 100 *м*, глубина—от 0,5 до 2,3 *м*. В среднем течении р. Аа является тактич. препятствием на путях с З. на В. и обратно. Важнейшие переправы: ж.-д. мосты у Стаккельн и Вольмар; мост на Псковско-Рижском шоссе у Шагат; летом открывается много конных бродов.

2. Аа Курляндская (Западная Аа, латв. Лелупе) образуется из слияния у гор. Бауск рр. Муша и Неманек (Экау); течет в общем направлении на С.-З. и впадает одним рукавом в Рижский залив, другим—в р. Западная Двина. Общее протяжение ок. 125 *км*. На участке Бауск—Митава в Аа впадает много мелких притоков; ширина реки 30—120 *м*, глубина—2—3 *м*. Ниже г. Митава р. Аа вступает в болотистую местность и по выходе из болота Тируль поворачивает на В., протекая на протяжении 25 *км* вдоль берега Рижского залива. Ширина реки в нижнем течении 300—500 *м*. Судоходна от м. Анненбург до устья. Река Аа является сильным оборонительным рубежом на путях наступления с З. на В. и обратно. Важнейшие переправы: 2 ж.-д. и один шоссейный мост у г. Митава, ж.-д. мост западнее Риги. *Р.*

Карты 1:1 000 000, лист О—35 и 1:420 000, лист XIII, издание Военно-топографического управления РККА.

В войне 1914—17 Аа Курляндская имела для рус. армии значение оборонительного рубежа, прикрывавшего пути от Либавы и Тильзита к Риге с З. на В.; Митава на р. Аа в 1915 служила базой V русской армии, действовавшей против герм. Неманской армии в районе Шавли. В борьбе XII рус. армии за Митаву и Ригу в 1916—17 река обеспечивала от обхода ее фланги (см. *Митава*, *Рига*).



На р. Аа с 5 января по 3 февраля 1917 происходили боевые действия, известные под названием: в герм. литературе—«Зимняя операция на р. Аа», а в русской—«Митавская операция». Операция эта с русской стороны была безуспешной попыткой прорыва укрепленной полосы герм. позицион. фронта посредством внезапной массовой атаки одной пехотой без достаточной арт. подготовки. Недостаток арт. средств атаки (тяжелой артиллерии) не удержал русское командование от производства атаки, явно обреченной на неудачу.

К концу 1916 XII рус. армия Радко-Дмитриева занимала район южнее Риги («Рижский плацдарм»), оборонительная линия к-рого проходила от Рижского залива через болото Тируль, д. Один на левом берегу Аа, через Олай, Икскуль и Огер на левом берегу Западной Двины. План операции командарма XII заключался во внезапной («без выстрела») атаке укрепленной герм. позиции на 29-*км* участке между Тируль и ж. д. Рига—Митава с задачей выхода на Аа и ж. д. Туккум—Митава—Крейцбург и овладения Митавой. Не сочувствуя столь широкому замыслу командарма, главком Сев. фронта Рузский разрешил операцию, но лишь «в смысле боевой практики для войск» с обязательством для командарма обойтись силами только своей армии.

Силы, средства и боевой порядок XII русской армии к 5 января 1917.

№№ подучастков	Ширина подучастка в *км*	Батальонов (боев. порядок): 1-я линия, штурм.	2-я линия, резервы групп	3-я линия, резервы армии	Орудий: пушек легких	гаубиц	Пушек тяж.	всего	на 1 *км*
1.	6	6	4	4 батареи	16	4	8	28	4,5
2.	15	24	24	8 эскадронов	90	42	76	208	14
3.	8	8	12	8 батарей	20	4	42	66	8,9
На всем участке . .	29	38	40	12 батарей 8 эскадронов	126	50	126	302	10,5

Выполнение операции. Весь предназначенный для атаки участок был разбит на 3 подучастка с объединенными на них в группы войсками и с задачами: 1-й подучасток между болотом Тируль и р. Аа, группа из частей XLIII арм. корпуса,—отбросить прот-ка на З. и действовать по лев. берегу Аа к Митаве; 2-й подучасток от Аа до Опорной горки, Бабитская группа из частей VI Сибирского корпуса, усиленного 1-й и 2-й лат. стр. бригадами,—наносить главный удар на Митаву; 3-й подучасток, Олайская группа из 5-й Сибирской стр. див. II Сиб. корпуса,—решительным наступлением облегчить маневр VI Сиб. корпуса на Митаву. Силы, средства, а также боевой порядок указаны в таблице. Резервы были расположены позади первой атакующей линии. Против этих крупных сил с герм. стороны стояли на позиции только 19 бат-нов различных частей X герм. армии с многочисленной арт-ией.

На рассвете 5 янв. германские позиции были прорваны, путь на Митаву был свободен, герм. резервов здесь не было. Однако в дальнейшем передовые части, предоставленные самим себе, особенно при резко выявившемся падении боеспособности царской армии, не могли удержаться в прорыве и уходили в исходное положение; части II Сиб. корпуса отказались итти в атаку. Необеспеченностью левого фланга наносившей главный удар Бабитской группы воспользовалось герм. командование, которое, собрав несколько батальонов, ударом по лев. флангу VI Сиб. корпуса и лат. стрелков ликвидировало первоначальный их успех. 12 января наступательная операция XII рус. армии была прекращена, войска начали закрепляться. Переброшенная из V армии для развития ожидаемого успеха 38-я пех. див. была использована для укрепления позиции. В дальнейшем XII русская армия перешла к обороне. 3 февраля боевые действия на этом участке прекратились до августа, когда герм. командование предприняло большую операцию по овладению Ригой. Герм. войска потеряли: ок. 1 000 пленными, 13 орудий; потери рус. войск были громадны: 23 000 [убитыми, ранеными и пленными (9 000)]. Операция, к-рая имела задачей фронтальный удар с прорывом сильно укрепленной полосы, не дала результата вследствие недостатка материальной подготовки, с одной стороны, вследствие начавшегося в армии революционного движения,—с другой.

Лит.: Разбор организации прорыва неприятельской позиции в направлении на Митаву, издание Главного штаба, 1917; Зайончковский А., Мировая война 1914—18, Москва, 1931; Вольпе А., Фронтальный удар, Москва, 1931. *А. Де-Лазари.*

ААЛЬБОРГ (Ольборг), город и порт в Дании, расположен на южном берегу Лимфиорда, в 30 *км* от берега пролива *Каттегат* (см.). А. имеет четыре элинга, из к-рых самый большой принимает корабли длиной до 192 футов (58,5 *м*). Гавань А.—самая большая в Сев. Ютландии, состоит из 3 бассейнов. Глубины в зап. и среднем бассейнах 14 футов (4,2 *м*); производится их углубление. А.—промежуточный пункт на морском пути из Зап. Европы в порты вост. части Балт. моря, в частности из Франции в польский порт *Гдыня* (см.).

ААРХУС (Aarhus, произносится Орхус), порт Дании (Ютландия) в проливе *Каттегат* (см.). Порт углубляется до 8,4—9 и 9,9 *м*. Имеется 7 электрических кранов, мортонов элинг с подъемной силой в 300 *т*. Порт доступен в течение круглого года. А. является промежуточным пунктом на морском пути из Франции в польский порт *Гдыня* (см.).

ААХЕН (нем. Aachen, франц. Aix-la-Chapelle), город в Западной Германии, крупный промышленный центр Рейнской провинции Пруссии; 156 000 ж. (1926). В районе А. добыча каменного угля (3 млн. *т* в год). Крупный узел ж. д. (на Гамбург, Кёльн, Трир, Льеж и Амстердам) на стыке границ Германии, Голландии и Бельгии.

В период стратегич. развертывания герм. армии в 1914 А. находился на стыке правофланговых I и II герм. армий. При вторжении герм. войск в Бельгию через А. проходили пути движения трех колонн обеих этих армий, обходивших с Ю. выступ голландского Лимбурга, что представляло собой весьма сложную операцию (см. *Западноевропейский театр мировой войны, Бельгия*).

АБАГАТУЙ, селение Вост.-Сибирского края на границе Маньчжурии, восточнее ст. Маньчжурия. Узел грунтовых путей из Вост.-Сибирского края в Маньчжурию. В 1929 район А. подвергся нападению белогвардейцев и белокитайских отрядов. См. *Китайская Восточная железная дорога.*

Карта 1 : 1 000 000, лист М—50, изд. Военно-топографического управления РККА.

АБАДАН, важная нефтяная база Великобритании в Персии и конечный пункт нефтепровода Шустер—Абадан. Расположен на о-ве у впадения р. Шат-Эль-Араб в Персидский залив, в 1 000 *км* от южной границы Азербайджанской ССР. Обеспечивает горючим англ. воздушный флот в Индии и морской флот в Индийском океане. На территории А. 13 нефтеперегонных заводов, нефтесклады, пристань.

АББЕВИЛЬ (Abbeville), город в Сев. Франции на р. Сомме, близ ее устья, и на ж. д. Париж—Булонь; 21 500 жит. (1930). Торговый порт. В войну 1914—18 А. являлся одной из баз англ. армии; в марте 1918 был объектом действий XVII герм. армии (см. *Амьен*). 2 мая 1918 в А. состоялась междусоюзническая конференция Антанты, в результате которой власть Фоша как главнокомандующего всеми союзными войсками на *Западноевропейском театре мировой войны* (см.) была распространена на итальянскую армию.

АБГАЛДЫРЬ (обгалдырь), свободный конец (веревка) или железный крюк, к-рый служит для доставания из канатного ящика и растаскивания якорных канатов. В парусном деле—снасть для растягивания по *рее* (см.) верхней шкаторины *ундер-лиселя* (см.).

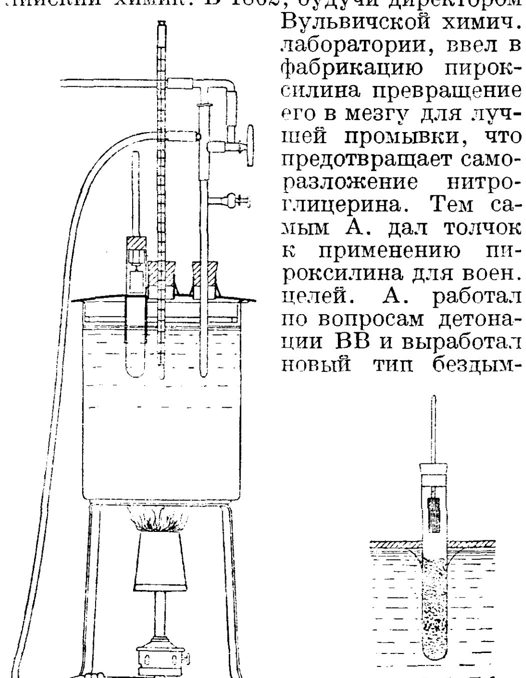
АБД-ЭЛЬ-КРИМ, Мохаммед-ибн-Абд-эль-Крим-эль-Кетаби (р. ок. 1882), вождь риффов, возглавлявший национально-освободительную борьбу марокканских племен против франц. и испан. империализма. Происходит из наиболее знатного рода племени берберов—Бени Уриагель. Свое образование он закончил в Фезе. В молодости и до 1921 А.-э.-К. состоял на испан. службе в Мелиле (в испанской зоне Марокко). Изучая сложный переплет международных вопросов, связанных с *Марокко* (см.), он информировал о положении дел своего отца, занимавшего должность кади (судьи) в Адждире и бывшего одним из выдающихся вождей риффов. В 1915—1916, во время восстания Абд-эль-Малека (внука Абд-эль-Кадера) против французов в Марокко, А.-э.-К. помогал ему в отправке оружия, продаваемого Германией в Адждире, где находилось убежище герм. подводных лодок. В 1921 А.-э.-К. был посажен испанскими властями в тюрьму в качестве заложника. В этом же году после смерти отца он был избран главой племени, вместе с к-рым участвовал в сражении под Ануалом, где испанская армия ген. Сильвестра была совершенно разгромлена. Во время переговоров с Испанией о выкупе пленных испанцев А.-э.-К. использует противоречия империалистов (английских и французских), заинтересованных в Марокко и стремившихся вытеснить своих кон-



курентов в борьбе за рудные концессии в Риффе (быв. концессия Маннесмана). Вместе с тем А.-э.-К. приобретает большую популярность в странах Востока. В конце 1924, оттесняя на запад испанские войска, риффы в прибрежной полосе столкнулись с войсками франц. империализма, к-рый в это время подготовлял вторжение в незанятые им еще части Марокко. А.-э.-К. организует отпор наступлению франц. захватчиков, собирая силы марокканских племен, вооружая их трофейным испанским имуществом, покупая оружие и технич. средства отчасти за счет сумм, полученных в виде выкупа за пленных испанских солдат. Весной 1925 начинается наступление франц. войск под командованием маршала Лиотей. Захватническую колониальную войну против риффов франц. империалисты пытались представить как небольшого размера карательную экспедицию. На самом же деле Франции пришлось ввести в дело в 1926 под непосредственным руководством Петэна, быв. главнокомандующего франц. армией в 1917—18, несколько корпусов, хорошо снабженных воен. техникой (танки, броневики, авиация), и израсходовать несколько млрд. франков. Побежденный силой оружия и сговором испано-франц. дипломатии, после переговоров с франц. войсками А.-э.-К. капитулировал и был сослан на уединенный о-в в Индийском океане.

Лит.: Фрунзе М. В., Собрание сочинений, т. 2, М.—Л., 1926; Hubert J., L'aventure riffaine et ses dessous politiques, P., 1927; Abd-el-Krim, Memoiren, Dresden, 1927; Ladreit de Lacharrière J., Le rêve d'Abd-el-Krim, Paris, 1925; Sémard D., La guerre du Riff, P., 1926.

АБЕЛЬ, Фридрих Август (1827—1902), английский химик. В 1862, будучи директором Вульвичской химич. лаборатории, ввел в фабрикацию пироксилина превращение его в мезгу для лучшей промывки, что предотвращает саморазложение нитроглицерина. Тем самым А. дал толчок к применению пироксилина для воен. целей. А. работал по вопросам детонации ВВ и выработал новый тип бездымного нитроглицеринового пороха (см. *Кордит*); установил способ испытания (пробы Абеля) стойкости взрывчатых веществ (ВВ) и порохов, содержащих нитроглицерин.



Прибор Абеля. Справа пробирка с навеской испытуемого вещества.

Прибор Абеля состоит из шарообразной водяной бани, которая снабжена крышкой с отверстиями, в которые вставляются пробирные цилиндры, термометры и терморегулятор. В настоящее время баням придают разнообразные формы, заботясь лишь о том, чтобы иметь равномерное нагревание всех пробирок и вести одновременно возможно больше испытаний. Проба А. по сравнению с другими пробами является очень удобной, так как позволяет через несколько минут иметь результат испытаний; в то же время она является и недостаточно надежной вследствие крайней чувствительности реагентных бумажек, на показания которых влияют побочные причины, напр. сила дневного света, чистота окружающего воздуха и т. п. Испытание производится сл. обр.: навеска испытуемого вещества (1,3 *г* для пороха и 3,24 *г* для динамитов) помещается в пробирку, к-рая наполовину погружается в нагретую до определенной темп-ры баню; пробирка закрывается корковой пробкой с пропущенной сквозь нее стеклянной палочкой с крючком из платины или стекла на нижнем конце; на крючок предварительно подвешивается иодо-крахмальная бумажка, наполовину смоченная раствором глицерина. В момент разложения испытуемого вещества на границе смоченной и сухой части бумажки появляется окрашенная в бурый цвет линия. Время от начала нагревания вещества до появления бурого окрашивания бумажки служит мерой стойкости.

Лит.: Сухаревский М., Взрывчатые вещества и взрывные работы, тт. 1 и 2, М., 1923. *А. Никитский.*

АБЕРА МЕШОК, см. *Переправочные средства* (иностранных армий).

АБЕРДИН, торговый порт Великобритании на сев.-вост. побережье Шотландии, в сев. части Северного моря. В полную воду порт доступен для судов с осадкой в 7,9 *м* (26 футов), в малую воду—3,9 *м* (13 футов). Большие ремонтные и судостроительные мастерские; 3 мортоновых элинга, 3 пловучих дока (наибольший 115,8 × 20,2 × 7 *м*). Значительная пром-сть (льняные фабрики, чугунолитейные заводы, судостроение). В войне 1914—18 А. был вспомогательной военно-морской базой.

АБИССИНИЯ (арабское Хебеш, офиц. Эфиопия), гос-во в Вост. Африке. Граничит на С. с итальянской колонией Эритрея, на С.-В. с французским Сомали и британским Сомали, на В. с итальянским Сомали, на Ю. с английскими колониями Кения и Уганда, на З. с англо-египетским Суданом; площадь 1 120 000 *км*² с 10 млн. жит. (1930)—хамитов, негров и семитов. А.—горная страна, представляет собой как бы природную крепость. В хозяйственном отношении—страна отсталая. Промышленность почти отсутствует. Пути сообщения—первобытные тропы. Транспорт развит слабо. Имеется одна ж. д.: Аддис-Абеба—Джибути (783 *км*).

Несмотря на принятую в 1931 конституцию, А. по существу—абсолютная монархия во главе с негусом. Социальный строй характеризуется господством феодальных отношений. Страна разделена на 7 областей, управляемых наместниками, имеющими свои вооруженные дружины; их отношение к негусу определяется соотношением сил дружины и

вооруженных сил негуса. В случае войны наместники обязаны выступать со своими дружинами в общеабиссинской армии. Правом иметь огнестрельное оружие пользуются только абиссинцы; туземцы других племен призываются в армию только в качестве носильщиков и для несения вспомогательных служб.

Вооруженные силы. Постоянная армия ок. 100 000 чел.; стройной организации не имеет и огнестрельным оружием вооружена не полностью. В случае войны призывается ополчение—ок. 200 000. С 1929 в А. работает бельгийская комиссия, подготовляющая 1 500 чел. королевской гвардии с однообразным вооружением. Приступлено к формированию воздушных сил под руководством французских инструкторов. Технич. средства в армии представлены очень слабо, случайного характера и происхождения.

Военно-стратегическое значение А. определяется тем, что она является ареной борьбы империалистических гос-в: Англии, Франции, Италии и США и лежит между колониальными владениями великих держав. В последние годы заметно усилилось влияние Италии. Английский и американский капиталы в течение ряда лет домогаются получения концессии на сооружение плотины на оз. Тана (исток реки Голубой Нил), от чего зависит регулярное обеспечение водой хлопковых плантаций Англии в Судане, причем США преследуют цель вытеснить Англию из этого хлопкового района. В случае постройки плотины на оз. Тана военно-стратегическое значение А. сильно увеличится. *В. Дубовик.*

Военно-исторический очерк. Став объектом колониальной политики крупных капиталистич. держав, А. в 19 в. вынуждена была вести войны: с Англией в 1867—68 и с Италией в 1895—96. Кроме того она вела две войны с Египтом в 1875—76 и 1884—85. Войны с Англией и Италией характерны с точки зрения изучения форм вооруж. борьбы отсталых стран против передовых капиталистич. держав в условиях необорудованного театра воен. действий.

Война А. с Англией в 1867—68, имевшая характер вооруж. интервенции Англии в связи с арестом нескольких англ. купцов, происходила в условиях подавляющего численного и технич. превосходства англ. экспедиционных войск и легко была выиграна последними. Англ. командование хорошо подготовилось к этой войне. В Бомбее был сформирован крупный экспедиционный отряд под командованием лорда Непира, который 15 ноября 1867 был высажен в Зуле, где приступил к закладке базы. У негуса было не более 7 000 воинов, плохо организованных и вооруженных почти исключительно холодным оружием. Численность английского отряда: 40 000 чел., из них 14 000 бойцов (2 дивизии); 24 орудия, 2 мортиры, 16 ракетных станков. Вьючный транспорт — до 40 000 голов, в том числе 45 слонов. Флот для обслуживания экспедиции—32 воен. и 300 коммерческих судов. Операционное направление было выбрано на Сенафе и далее через Антало к Магдале. 7 января 1868 началось наступление вглубь страны, представляющей собою ряд плоских возвышенностей, постепенно поднимающихся к Ю. в среднем на 2—3 тыс. *м* и отделенных одна от другой глубокими извилистыми горными ручьями и реками. Движение производилось с большими перерывами из-за необходимости налаживать подвоз. Англ. командованию помогали подкупленные им местные феодалы, враждебные негусу Федору. 4 апреля отряд Непира вышел на плато, где расположена Магдала, причем его коммуникация достигла длины 650 *км*. 10 апреля негус сделал неудачную попытку атаковать англ. войска; потери абиссинцев достигали 2 300 чел., англичан—только 20 чел.; сопротивление негуса было сломлено. 11—12 апреля негус выдал пленных, но Непир продолжал наступление. 13 апреля 1868 англ. войска взяли штурмом Магдалу. Негус застрелился; его воины почти не защищались. Успех «карательной экспедиции» Непира дал возможность английскому империализму закрепиться в Абиссинии.

В 1875 египетский хедив, стремясь добиться выхода Египта к Аденскому заливу, где ему подчинялись нек-рые из вождей племен Сомали, направил экспедицию в 30 000 чел. для завоевания Амадена; другой отряд был направлен для захвата Харрара и земель Сомали и Данакиль. Но негусу Менелику удалось разбить египтян сначала в Амадене, у Мареба, 18 ноября 1875, а затем, 5—7 марта 1876, при Горе. Мир был заключен в 1879, причем Египту была уступлена пограничная провинция Керен.—В 1884—85 происхо-

дила новая война с Египтом. Попытка абиссинцев овладеть некоторыми укрепленными пунктами пограничной египетской провинции Кассала не удалась.

В конце 80-х годов в А. пытается закрепить свое влияние царская Россия, поддерживая появившихся в Абиссинии русских авантюристов (Ашинов, Леонтьев и др.).

После открытия Суэцкого канала в А., на западный берег Красного моря, стремится проникнуть Италия, к-рая занимает в 1885 на С. порт Массауа. Пока Англия была связана борьбой с махдистами в Судане и нуждалась в помощи Италии, последняя захватила в 1889 Эритрею. В 1891 Англия признала протекторат Италии над большей частью Сомали и над всей А. Итальянские войска стремились овладеть пограничной абиссинской провинцией Тигре еще с конца 1894. Силы итальянского генерала Баратьери были увеличены, и в начале 1895 он располагал 15 000, включая местных жителей. Весной 1895 Баратьери начал продвижение вглубь А. и занял Адигерат. Но на опыте войны с Англией 1867—68 и последующих двух войн с Египтом А. многому научилась и стала на значительно более высокий уровень в военном деле, заимствовав у европейских армий организацию войск и вооружение. В сентябре 1895 абиссинские войска перешли к активным действиям; их силы достигали 30 000 человек. Итальянские войска сильно разбросались от Адигерата до Дуббары и нек-рые их выдвинутые отряды были истреблены. Баратьери принял меры к сосредоточению всех своих сил в Адигерате. Абиссинцы блокировали Макалле. Неудачное начало кампании вызвало посылку новых подкреплений из Италии: 11 000 бойцов при 30 горных орудиях. 24 декабря 1895 эти войска высадились в Массауа, а в начале января 1896 прибыли в Адигерат. В конце января итальянские силы достигли 20 000 чел. Негус Менелик в районе Макалле также сосредоточил всю свою армию (80 000 чел. при 40 орудиях) и с 7 января приступил к осаде Макалле. 20 января 1896 гарнизон Макалле капитулировал из-за недостатка воды. После этого Менелик выдвинул заслон на Адигерат и под его прикрытием фланговым маршем перевел свои главные силы в р-н Адуи, где они могли лучше довольствоваться из местных средств. Из р-на Адуи он угрожал коммуникационной линии итальянских войск Адигерат—Асмара. Это вынудило Баратьери также переменить фронт на З. и выдвинуться к Адуе. Теперь коммуникация Баратьери отходила от его правого фланга. Предложение Менелика заключить мир с некоторыми уступками в пользу Абиссинии было отклонено Баратьери. Между тем племена провинции Тигре, бывшие ранее на стороне Италии, начали партизанскую войну в их тылу; у Баратьери начинало иссякать продовольствие, в виду чего он решил 1 марта произвести демонстративную атаку на абиссинцев под Адуей, а затем—отступить. В ночь с 29 февраля на 1 марта его армия выступила тремя колоннами на Адую. Эти колонны были уничтожены абиссинскими войсками по частям. Остатки войск Баратьери в один переход сделали до 70 *км*; на поле сражения осталось 10 000 трупов, а общие потери Баратьери пленными и убитыми выразились в 288 офицеров и 14 275 солдат, что составляло 58% офицеров и 68% солдат к общему числу войск Баратьери. Результатом победы было освобождение всего района от Адигерата до Сенафе. Но в виду продовольственных затруднений Менелик не смог развить успеха и вскоре начал отход на Адигерат и Макалле. Разгром под Адуей вызвал в Италии падение министерства (Криспи). Парламент вотировал новые кредиты и подкрепления на продолжение войны. Баратьери был предан суду. Новый ком-щий ген. Бальдиссера успел лишь выручить 7 мая 1896 гарнизон блокированного форта Адигерат; после этого последовало прекращение военных действий. Италия вынуждена была признать независимость А. Поучительная с точки зрения борьбы против империалистов в колониальных странах победа А. над Италией не дала однако ей освобождения от гнета капиталистич. держав. Последние использовали свою экономич. силу и в дальнейшем эксплоатируют А. как полуколониальную страну, опираясь в этой эксплоатации на абиссинских феодалов и торговую буржуазию.

В 1897 Менелик, связанный с Францией, послал в ***Фашоду*** (см.) отряд на помощь франц. экспедиции. В 1902 А. обязалась по отношению к Англии обеспечить Египту нормальное использование вод оз. Тана, к-рые питают Верхний (Голубой) Нил. В 1915 настроенный дружественно к Германии негус был свергнут. В 1919 Италия и Англия заключили договор о совместной эксплоатации А., направленный против Франции и предоставлявший Италии право постройки ж. д. в Восточной А., в то время как Италия признавала «контроль» Англии над водами оз. Тана. С 1923 Лига наций фактически установила над А. финансовый контроль.

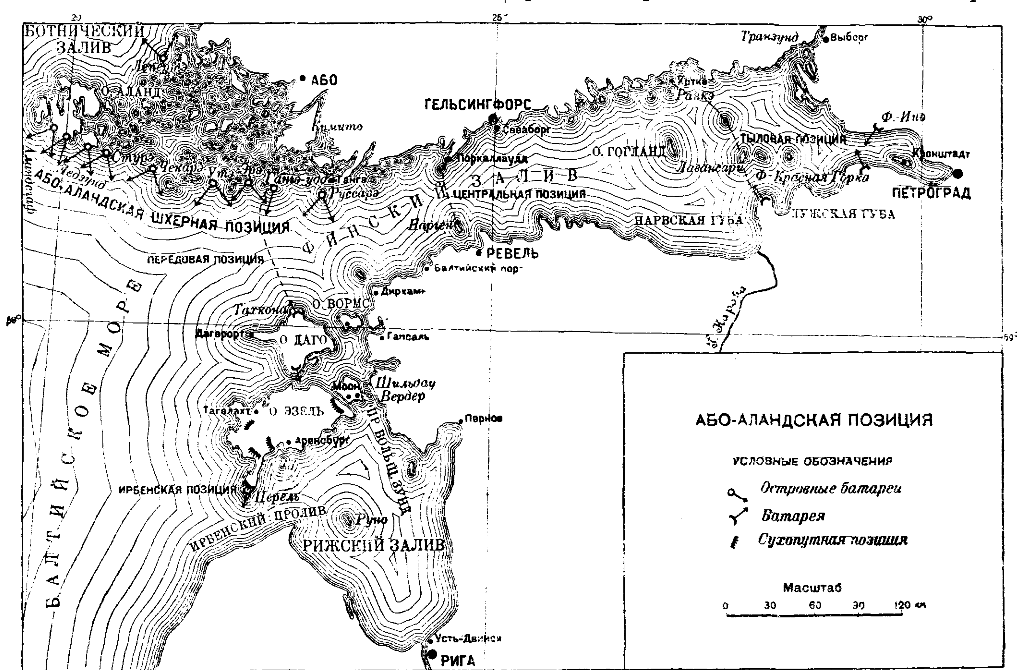
Лит.: Орлов Н. А., Итальянцы в Абиссинии 1870—96, СПБ, 1897; Hozier, Der britische Feldzug nach Abessinien, B., 1870.

АБИССИНСКИЙ КОЛОДЕЦ, см. *Водоснабжение, Колодец*.

АБО (по-фински Турку), город, расположен в устье р. Аура. Один из главнейших портов и второй по величине город Финляндии; 65 000 жит. (1930); связан ж. д. с центральными областями Финляндии. В А. расположены крупные механические и литейные заводы, судостроительная верфь, вагоностроительный завод, сахарный завод. Всего в А. находится до 500 фабрично-заводских предприятий. Территория порта занимает площадь в 45 *га*. Порт А. имеет мол в 1 200 *м* длины с глубинами 6—7 *м*, а также деревянные пристани общим протяжением 870 *м* с глубинами 2,4—3 *м*. Порт все время улучшается. С моря к А. ведут два глубоководных (7,3 *м*) фарватера—Ледзундский и Утэсский. Находясь в относительно поздно замерзающей сев. части Финского залива (продолжительность ледяного покрова ок. 140 дней), А. имеет возможность при помощи ледоколов поддерживать навигацию круглый год. Район А. входил в 1914—18 в состав Або-Аландского укрепленного района (см. *Або-Аландская шхерная позиция*). В настоящее время А. может быть использован для базирования легких сил военно-морского флота.

АБО-АЛАНДСКАЯ ШХЕРНАЯ ПОЗИЦИЯ, укрепленный район (см. схему), входивший в систему обороны входов в Финский залив в империалистич. войну 1914—18 и охваты-

вавший Аландский архипелаг, его шхерные фарватеры, район *Або* (см.) и о-вов Эрэ и Утэ. А.-А. ш. п. являлась для России правым флангом внешнего оборонительного морского рубежа, преграждавшего доступ герм. флоту в Финский залив. Эта позиция к 1917 насчитывала 23 батареи (из них 5 зенитных), защищавших подступы к фарватерам, минные заграждения на них и стоянку действующего флота. Имея ряд глубоководных фарватеров, доступных линейным кораблям, А.-А. ш. п. играла роль передовой маневренной базы для Балтийского флота, а кроме того прикрывала юго-зап. побережье Финляндии (район Або—Нюстад) от возможных покушений Швеции. Позиция обслуживалась специально базировавшимся на Або отрядом из канонерских лодок, минных заградителей, миноносцев и подводных лодок. Подступы к позиции при незнакомстве со шхерами были опасны для прот-ка. Слабыми сторонами являлись растянутость по фронту и отсутствие обороны из глубины. С падением в октябре 1917 Моонзунда А.-А. ш. п. потеряла свое значение. Во время гражданской войны в Финляндии (февраль—март 1918) А.-А. ш. п. была занята частично немцами и белофиннами. См. *Аландский архипелаг.*



АБОРДАЖ (франц. abordage), тактический прием для захвата неприятельского корабля (обычно подбитого) во времена гребного и парусного флота: один или несколько атакующих (абордирующих) кораблей, подойдя к противнику вплотную, «сваливались» (сцеплялись) с ним бортами, завершая арт. бой рукопашной схваткой специально выделяемых для этой цели «абордажных партий» на палубе атакованного корабля. В помощь абордажным партиям на марсах и возвышенных частях атакующего корабля находились стрелковые партии, обстреливавшие палубу абордируемого корабля. Для затруднения А. борты кораблей перед боем обтягивались особыми абордажными сетками. В раннюю эпоху гребного флота (Греция, Персия, Рим, Карфаген) и до появления артиллерии А. вместе с таранным ударом был основным тактическим способом решения морского боя. В современных условиях при значительных скоростях кораблей и дальнобойности артиллерии А. может иметь место лишь как явление случайное между кораблями малого тоннажа или в условиях речных операций.

АБОССКИЕ ШХЕРЫ примыкают к обширному Або-Аландскому шхерному району (см. *Шхеры*), окаймляющему юго-зап. часть Финляндии на протяжении до 60 мор. миль. Часть извилистых шхерных фарватеров после гидрографич. работ, произведенных в 1914—17, оказалась доступной для плавания глубоко сидящих линейных кораблей. В войну 1914—18 район А. ш. был укреплен и играл роль фланговой позиции, обеспечивавшей прикрытие входа в Финский залив. См. *Або-Аландская шхерная позиция.*

АБРАЗИВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, сырье для изготовления порошков, шкурок, кругов, брусков и других принадлежностей для обдирки, шлифовки и полировки изделий из металла, стекла, дерева, кости и кожи.

В военном деле А. м. применяются при окончательном доведении размеров взаимозаменяемых изделий до высших классов точности: многие детали пулеметов, винтовок, орудийных замков, каналы винтовок, пулеметов и орудийных стволов требуют не только шлифовки, но и полировки. Вся фабрикация взаимозаменяемых деталей оружия контролируется измерительными инструментами, известными под общим названием лекал и калибров. Эти инструменты доводятся до точных размеров абразивными изделиями. Кроме этого большая область применения А. м.—в оптич. производстве, в производстве зеркал для прожекторов (окончательная полировка).

В войну 1914—17 Россия как в абразивном сырье, так и в изделиях из него на 90% зави-

села от импорта. В Союзе ССР приложено много усилий к созданию собственной сырьевой базы абразивной промышленности.

Лит.: Ферсман А. В. и др., Абразионные материалы, сб. «Нерудные ископаемые», т. 1, Л., 1926; Wahlburg V., Die Schleif-, Polier-, Putzmittel, Wien, 1922.

АБРИС (нем. Abriss—рисунок). В военной топографии А. называется черновой чертеж, сделанный в поле от руки при съемочных работах угломерными инструментами. В А. нанесены все измеренные линии, углы и их численные величины. Длины линий указываются *в линейных мерах (метры, шаги)*, а направления линий—их *азимутами* (см.). Местные предметы обозначаются условными знаками или словами. В дальнейшем, пользуясь А., строят на листе бумаги в заданном масштабе все записанные углы и линии, получая т. о. контуры и местные предметы уже в точном масштабе. Вычертив это топографическими условными знаками, получают план местности.

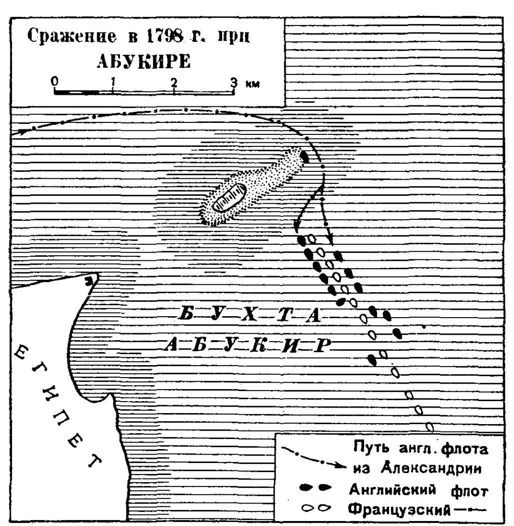
АБРОЛХОС, пустынный островок в Атлантическом океане у побережья Бразилии. В 1915—секретная угольная база англ. крейсеров, оперировавших против герм. крейсеров в южной части Атлантического океана.

АБСОЛЮТНАЯ ВЫСОТА (тограф.), положение точки на земной поверхности по отношению к поверхности океанов, мысленно продолженной через материки.

АБСОРБЦИЯ, см. *Адсорбция.*

АБСЦИССА, см. *Координаты.*

АБУКИР, гавань и о-в на Средиземном м. в Египте в 18 *км* к С.-В. от Александрии. У А. 1 августа 1798 произошло сражение между англ. и французск. флотами, закончившееся полным разгромом французов. Закончив высадку войск Бонапарта в Александрии, франц. эскадра адм. Брюи (13 лин. кораблей, 4 фрегата и ок. 12 мелких судов, 8 000 чел. и 1 182 орудия) перешла в Абукирскую бухту для пополнения припасов. Французы стали на якорь к Ю.-В. от о-ва А. в направлении с С.-З. на Ю.-В., имея между кораблями большие интервалы. Флагманский корабль «Л'Ориан» стоял посредине. Фрегаты стали между лин. кораблями и берегом. На острове для защиты авангарда была поставлена б-рея из 4 орудий. Наблюдение за морем было организовано неудовлетворительно—разведка отсутствовала. 1 августа англ. эскадра адмирала Нельсона (14 лин. кораблей, 8 000 чел. и 1 012 орудий) обнаружила франц. эскадру и направилась в бухту для атаки. Появление англ. флота было совершенно неожиданным для французов. В это время у них было ок. 3 000 чел. на берегу, посланных на шлюпках за водой. Адм. Брюи уже в виду прот-ка созвал совет командиров и решил принять бой «на якоре». Франц. корабли приготовились к бою, но, считая, что противник не пройдет на внутреннюю сторону, загромоздили батареи левого борта множеством предметов корабельного обихода. Между тем англ. эскадра быстро приближалась. Нельсон решил сосредоточить свой удар на авангарде и центре французской линии, пренебрегая арьергардом. Чтобы избежать продольных выстрелов при разворачивании кораблей, он приказал становиться на кормовые якори. Ок. 18 $^1/_2$ час. франц. корабли открыли огонь по приближающимся англичанам. Ком-р передового англ. корабля «Голиаф» по собственной инициативе обошел головной корабль французской линии и стал на якорь между ним и берегом. Его примеру последовали еще 4 англ. корабля, остальные стали на якорь на внешнюю сторону. Таким образом 5 французских кораблей были поставлены под перекрестный огонь 8 английских. Бой продолжался после захода солнца в темноте. Для отличия своих кораблей англичане подняли по 4 огня на гафелях. Около 21 ч. французский авангард был разбит, и корабли спустили флаги. Вскоре взлетел на воздух корабль Брюи и сдался корабль младшего



флагмана Бланке дю Шайла. После этого несколько кораблей франц. линии обрубили канаты и ушли в глубину бухты. Утром еще два корабля спустили флаги, один фрегат взлетел на воздух. Неатакованный франц. арьергард под командой адм. Вильнева бездействовал. Около 12 часов дня, когда участь франц. эскадры была решена, Вильнев с 3 кораблями и 2 фрегатами поставил паруса и начал уходить, причем один из кораблей выбросился на берег и был сожжен своим экипажем, остальным удалось уйти. Потери французов были: 11 лин. кораблей, 2 фрегата и несколько мелких судов. Убито 1 700 человек, в том числе адмирал Брюи, ранено 1 500 и 3 000 взято в плен. Потери англичан: 218 убитых и 678 раненых, в том числе Нельсон. Полный разгром французов был достигнут *благодаря решительности маневра, прекрасной тактической и морской подготовке английской эскадры, а также благодаря ошибкам французов.* Все командиры английского флота знали, что им надлежит делать, не дожидаясь сигнала флагмана, и сумели проявить нужную инициативу (обход головного корабля). Нельсон кроме сигнала к атаке не отдавал больше никаких приказаний. С другой стороны, французы, став на якорь в открытой Абукирской бухте, почти ничем не обеспечили свою стоянку. Неудачная диспозиция дала возможность обойти их линию. Вследствие поражения французского флота их экспедиционный корпус был отрезан и находился в критич. положении. В конце 1801, после заключения мира с Англией, он был перевезен во Францию на английских судах.

Лит.: Щеглов А., История военно-морского искусства, СПБ, 1908; Мэхэн А., Влияние морской

силы на французскую революцию и империю, т. 1, СПБ, 1897; Шабо-Арно, История военных флотов, пер. с франц., СПБ, 1896. *П. Быков.*

«АБУКИР» (Aboukir), броненосный крейсер англ. флота, взорванный вместе с двумя другими однотипными крейсерами («Hogue» и «Cressy») герм. подводной лодкой U-9 в Северном море 22 сентября 1914. Крейсерский отряд в составе крейсеров «А.», «Hogue» и «Cressy» нес дозорную службу у берегов Голландии, крейсеруя малым ходом (10 узлов) в строе фронта. Внезапно в 6 часов 30 мин. утра на «А.» раздался взрыв в подводной части правого борта, и крейсер, имея крен, начал тонуть. «Hogue», не подозревая присутствия подводной лодки, подошел к месту гибели «А.» и, застопорив машины, начал спускать шлюпки и спасать команду с «А.», плававшую на поверхности. В этот момент «Hogue» получил попадание двух торпед и через 10 минут затонул. Стоявший поблизости «Cressy» также принял участие в спасании людей, посылал донесение о случившемся адмиралтейству и сигналы о помощи по радио. «Cressy» постигла та же участь. Получив попадание двух торпед с той же подводной лодки, крейсер перевернулся и утонул. Подошедшими торговыми судами были спасены только 60 офицеров и 777 матросов. В течение часа Англия лишилась трех броненосных крейсеров, каждый водоизмещением в 12 000 *т*, вооруженных двумя 23,4-*см*, двенадцатью 15,2-*см*, двенадцатью 7,6-*см*, тремя 4,7-*см* пушками, двумя торпедными аппаратами и со скоростью хода около 22 узлов и 1 460 чел. личного состава, что произвело огромное впечатление и вызвало ряд мероприятий по борьбе с подводными лодками со стороны английского адмиралтейства. Первым следствием гибели крейсеров было издание приказа, запрещающего подходить к кораблям, взорванным подлодками или подорвавшимся на минном заграждении, с целью оказания помощи. В дальнейшем были выработаны противолодочные меры, к-рые с течением времени становились все более и более действительными.

Лит: Корбет Ю., Операции англ. флота в мировую войну, т. 1, Л., 1927. *А. Евсеев.*

АБХАЗСКАЯ АССР входит в состав ССР Грузии и в военно-адм. отношении—в ККА. На З. омывается Черным м., на С.-З. граничит с Сев.-Кавказским краем, на С.-В.—с Карачаевской авт. областью, на Ю.-В.—с ССР Грузии; площадь 8 615 *км*². Населения 230 760 чел. (1931), из них городского—38 570. Плотность—27 чел. на 1 *км*². Нацсостав населения: абхазцы—27,8%, грузины—33,5%, армяне—12,8%, греки—7,0%, русские—6,2%, прочие—12,7%. Городов 3, прочих населенных мест 531; центр—г. Сухум (31 700 жит.). *Селения сконцентрированы главн. обр.* в прибрежной полосе, но тип селений разбросанный. Условия размещения войск неблагоприятны.—По устройству поверхности страна резко делится на 2 зоны: бо́льшую, горную, заполненную высокими (до 2 000 *м*) отрогами Главного Кавказского хребта, и меньшую, приморскую, равнинную, средней шир. до 3—4 *км*, а на юге ААССР—до 40 *км*. Имеющиеся многочисленные орографич. и гидрографич. рубежи обращены гл. обр. фронтом на С.-З. и Ю.-В.—Климат береговой полосы субтропический с осадками свыше 1 200 *мм* в год. Поверхность изрезана многочисленными ущельями горных рек, местами заболачивающих в устьях прибрежную полосу, являющуюся рассадником малярии. Леса занимают 66% всей площади; в нижней полосе (до высоты 700 *м* над ур. моря) они перевиты лианами, чрезвычайно затрудняющими передвижение без дорог. В береговой полосе характерные почвы—глинистые (латериты).— Основное занятие населения — земледелие. Основные культуры—кукуруза и табак. Хлеба и фуража нехватает. Пути сообщения развиты только в прибрежной полосе, где пролегает шоссе; строится участок Черноморской железной дороги Адлер — Сухум и далее на юг. Внутрь страны от берегов моря ведут только тропы и участок Военно-Сухумской дороги к Клухорскому перевалу. Каменноугольный ткварчельский район намечено соединить веткой с Черноморской железной дорогой. Лучшие морские стоянки: Гагры, Гудауты, Сухум, Очемчиры.

Лит.: Пятилетний план народнохозяйственного строительства СССР, т. 3, стр. 361, М., 1929; Корсун Н., Кавказский театр военных действий и сопредельные с ним области—Турция и Персия, М., 1925. Карта 1 : 1 000 000, лист К—37, изд. Военно-топографического управления РККА.

История. Завоевание Абхазии царской Россией было результатом стремления ее установить связь Закавказья с Россией вдоль побережья Черного м. и овладеть береговой черноморской полосой, через к-рую черкесские племена Сев. Кавказа получали поддержку от Турции и Англии. С этой целью с 1805 царизм стал вмешиваться в распри абхазских феодалов. В 1810 направленный из Севастополя на 6 судах десант овладел Сухумом. В 1824 против феодалов, поддерживаемых царизмом, вспыхнуло восстание, в результате которого русские войска временно вынуждены были уйти из Абхазии. После Русско-турецкой войны 1828—29 русские войска вновь заняли Абхазию небольшим отрядом. С началом *Восточной войны 1853—56* (см.) рус. гарнизоны были вновь эвакуированы из А. 21 сентября 1855 турецкий корпус Омерпаши (до 35—40 тыс.) высадился в Сухуме и двинулся в Мингрелию для отвлечения гл. сил русских войск, осаждавших Карс, что привело к боям на р. Ингур, к-рую турецким войскам удалось форсировать. В 1864 последний феодальный владетель Абхазии—Михаил Шервашидзе, игравший в течение Восточной войны двойственную роль, был низложен царским пр-вом и в А. было введено русское управление. Русские гарнизоны карательными экспедициями внутри Абхазии довершали «замирение края», укрепляли Сухум, Гагры, Цебельду и сооружали дороги. В 1866 в Абхазии вспыхнуло восстание, для подавления которого было сосредоточено в августе $12^1/_2$ рот, 18 сотен, 10 орудий. Абхазцы-мусульмане во время Русско-турецкой войны 1877—78 вновь восстали и оказали широкое содействие турецкому десанту в Гудаутах 30 апреля 1877. Турки высадили десанты также в Сухуме и с. Очемчиры. Русское командование сформировало Ингурский отряд Алхазова (8 батальонов, 17 сотен, 12 орудий). Несмотря на двойное превосходство попытка русских войск прижать турок к морю окончилась 15 июня неудачей. К 16 августа 3 отряда русских сосредоточились в районе Сухума. 19 и 20 августа турки без боя очистили город. Абхазия вскоре была «замирена», но все побережье в результате войны и русской окку-

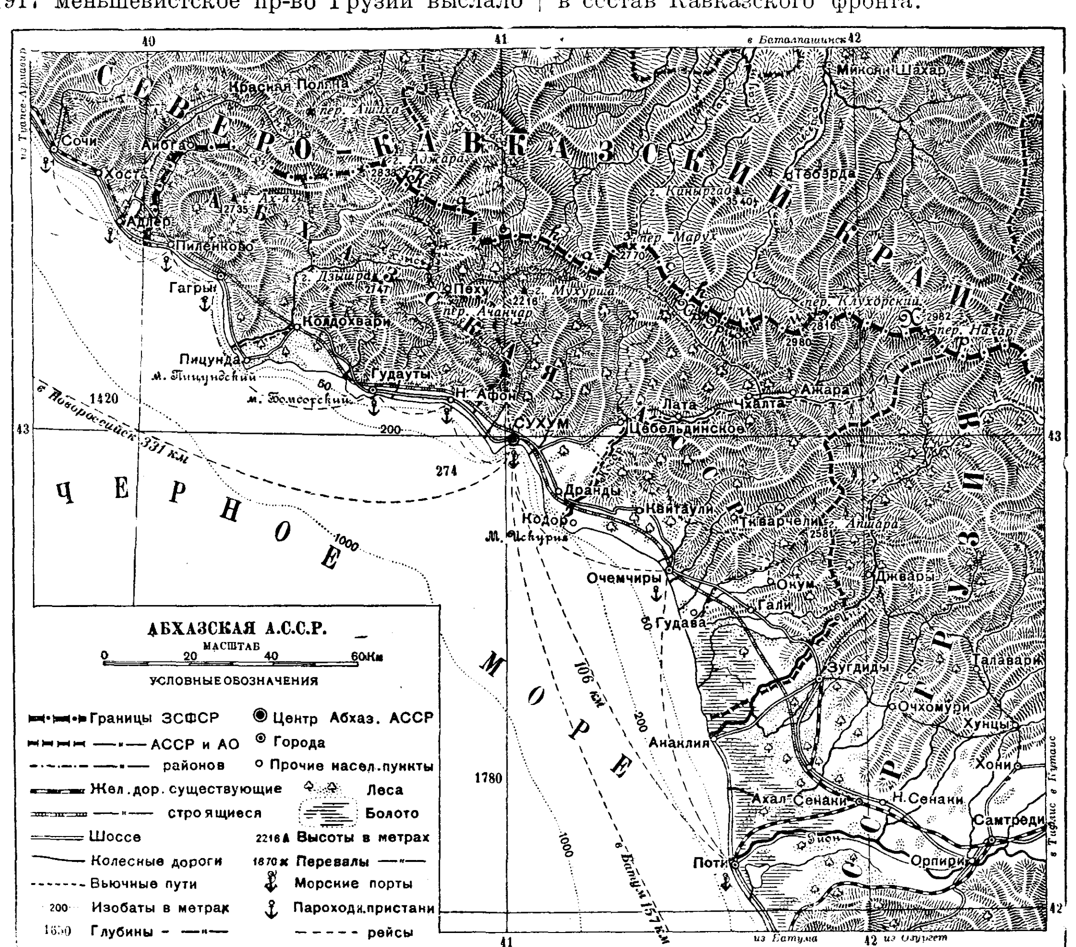
пации пришло в упадок; 50% населения Абхазии переселилось в Турцию.

В феврале 1917 в с. Лыхны в 5 *км* от Гудаут возникла большевистская организация «Кераз», которая руководила революционной борьбой крестьянства Абхазии против грузинских меньшевиков.

После Октябрьского переворота 11 ноября 1917 меньшевистское пр-во Грузии выслало

Организованные КОЧ отряды провели удачное наступление на Сочи и Туапсе и в дальнейшем ходе операций слились с действовавшей в районе Новороссийск—Туапсе «Зеленой советской армией» в единую «Красную армию Черноморья» (12 000 штыков).

Отступая на С. под напором отходящих к побережью с Кубани белых, эта армия вошла в состав Кавказского фронта.



на подавление крестьянского движения в Абхазии карательный отряд Мазниева, который прошел по Гудаутскому и Кодорскому уездам, разграбив десятки деревень, совершив ряд насилий над мирным населением. В феврале и апреле 1918 «Кераз» на короткий срок ликвидировал в Сухуме меньшевиков. 27 июля 1918 отряд Мазниева продвинулся до Туапсе. В 1919 грузинские меньшевики заключили соглашение с Деникиным: в районе Адлера была установлена нейтральная зона. В период отступления Деникина к Северному Кавказу 18 ноября 1919 на созванном в Гаграх съезде делегатов-крестьян Черноморья организован был «Комитет освобождения Черноморья» (КОЧ), ставивший себе задачей поднять восстание в Черноморье против Деникина и установить «Черноморскую народную республику». Закрайком РКП(б) в январе 1920 командировал в КОЧ неофициально группу большевиков, сыгравших в дальнейшем руководящую роль в боевых действиях против деникинцев и их разгроме.

С приходом в 1920 белых грузинских войск КОЧ ушел в подполье. Меньшевистская власть в Абхазии продержалась до марта 1921, когда рабочие и крестьяне Грузии при приближении Красной армии подняли восстание. 4 марта 1921 в Сухуме был создан Ревком и на съезде советов Абхазии было торжественно провозглашено образование Абхазской ССР.

Лит.: Ашхацава, Пути развития Абхазской истории, Сухум, 1925; Бассария С., Абхазия в географическом, этнографическом и экономическом отношениях, Сухум, 1923; Гулия, История Абхазии, 1925; Гурко-Кряжин В. А., Абхазия, Москва, 1926; Анисимов, Абхазские Альпы, М.—Л., 1930; Холодковский Е. Е., По горной Абхазии, М.—Л., 1931; Орынянский А. и Фадеев А., Спутник туриста по Абхазии, М.—Л., 1931; История революционного движения в Абхазии, Сухум, 1922; Шафир, Очерки грузинской жиронды, М.—Л., 1925; Абхазия в 19в., «Известия Кавказского отдела географич. об-ва», 1910, *21*; Фавицкий, Зеленая армия Черноморья, «Пролетарская революция», 1924, *8—9*; Воронович Н. И., Зеленые повстанцы на Черноморском побережье, сб. «Деникин, Юденич, Врангель», сост. С. Алексеев, Москва, 1931.

АВАЛОВ-БЕРМОНТ, П. М. (р. 1881), помещик, б. царский офицер. В 1919 возглавлял

корпус русских и нем. добровольцев-белогвардейцев, сформированный в Латвии. К началу 1919 корпус А.-Б., хорошо вооруженный и снабженный помощью герм. командования (Носке), достигал численности в 10 000 чел. Части корпуса вперемежку с немецкими частями занимали Южную Латвию от Митавы до Либавы. Попытки Антанты использовать этот корпус на Нарвском фронте для содействия Юденичу были безуспешны. После отказа А.-Б. Антанта провоцировала латвийское и эстонское правительства на выступления против А.-Б. Между тем, опираясь на немецких помещиков, наиболее реакционную часть латвийской буржуазии и кулачество (правительство пастора Недре), 8/X 1919 А.-Б. сам повел наступление на Ригу и после боев 9 и 10/X занял юго-зап. часть Риги и Дюнамюнде. Однако подошедшие вскоре эстонские войска при содействии англ. флота помогли латвийским войскам к 14/X выбить корпус А.-Б. Выступление А.-Б. сильно ухудшило положение белой Северо-западной армии. Совпав по времени с наступлением Юденича, оно отвлекло часть флота Антанты и значительную часть эстонской армии. А.-Б. с остатками корпуса отступил в Германию и сошел с политической арены.

Лит.: Геронимус А., Разгром Юденича, М.—Л., 1929; Гражданская война 1918—21, т. 3—Оперативно-стратегический очерк боевых действий Красной армии, М., 1930; Авалов П., В борьбе с большевиками. Воспоминания, Глюкштадт и Гамбург, 1925 (бел. изд.); Goltz R., Meine Sendung in Finnland u. im Baltikum, 1920. *Н. Любимов.*

АВАНГАРД (франц. avant-garde—передовая охрана; нем.—Vorhut, английск.—vanguard), отряд из разных родов войск, высылаемый при наступательном марше колонной войск. соединения для обеспечения его с фронта. А. выделяют колонны силой не менее полка. Сила и состав А. определяются в зависимости от возложенной на него задачи, вероятности встречи с противником на марше, условий местности и величины охраняемой им колонны (времени, потребного на ее развертывание). В А. назначается до $1/3$ пехоты и до $1/2$ (и больше) арт-ии, в том числе гаубицы и дальнобойная арт-ия. Кроме того А. обычно усиливается конницей, броневыми, инженерными (особенно саперными) и хим. частями. Удаление А. от главных сил должно предохранять последние от обстрела действительным арт. огнем, обеспечивать им свободу действия, а самому А.—своевременную *поддержку главных сил*. В современных условиях А. не может обеспечить главные силы колонн войск от арт. огня прот-ка. Досягаемость имеющихся на вооружении полевых пушек достигает 11—14 *км*, а придаваемой войсковым соединениям дальнобойной пушечной артиллерии—15—20 *км*. Придача арт-ии корректирующих самолетов, снабженных радио и соответствующими картами, повышает и самую эффективность огня арт-ии на большие дистанции.—Основным назначением А. является: а) обеспечение планомерности движения колонны путем опрокидывания разведывательных частей прот-ка; б) устранение разного рода препятствий на пути; в) прикрытие гл. сил от неожиданных нападений прот-ка, в том числе и от огневого нападения; г) при встрече с крупными частями прот-ка обеспечение главным силам наивыгоднейших условий для вступления в бой посредством уничтожения охраняющих частей прот-ка, выяснения направления движения и группировки его гл. сил, сковывания последних и наконец захвата и удержания за собой важных рубежей на местности. Развертывание А. производится на широком фронте. А., решительно наступая, стремится охватить фланг А. прот-ка и нанести ему полное поражение. Станковые пулеметы сразу выезжают вперед и открывают огонь. Артиллерия А. быстро выезжает на позиции и открывает огонь по тем целям, которые больше всего мешают пехоте. Бронеавтомобили и танки, быстро выдвигаясь вперед, содействуют наступлению ударной группы, обходящей фланг прот-ка. Главной задачей в последнем случае является обеспечить гл. силам колонны время и пространство для совершения маневра и развертывания в боевой порядок. При наступлении на обороняющегося прот-ка уничтожение полосы охранения прот-ка возлагается на *передовые батальоны* (см.), усиленные артиллерией до двух дивизионов на бат-н. Передовые бат-ны, будучи выделяемы как из состава А., так и из состава главных сил, на все время борьбы с охранением противника подчиняются ком-ру дивизии. Для собственного своего охранения А. высылает: в сторону своего движения головной отряд (от роты до бат-на), если сила А. не менее стр. полка, или головную походную заставу, если его сила менее полка; в сторону флангов—боковые походные заставы. При движении вслед за отходящим прот-ком следует обратить особое внимание на усиление А. инженерными частями; для восстановления дорог иногда приходится везти необходимый строительный материал; вместе с тем надо хорошо обеспечить А. средствами химич. разведки и защиты. При совершении флангового марша внешняя колонна войск. соединения, кроме фронтального А. при наступлении или арьергарда при отступлении, высылает в сторону угрожаемого фланга либо боковой А. либо боковые отряды или заставы (см. *Боковое охранение*). При отступлении А. упорядочивают пути отхода, идя впереди головы колонны. Эта работа А. особенно важна в условиях диверсионных действий прот-ка, при прорывах его моточастей, при авиадесантах и т. п.

В буржуазных армиях после войны 1914—1918 вплоть до последних лет господствовали две основные точки зрения на авангард: а) *французская, к к-рой примыкали* польские и румынские уставы, характеризовавшаяся методичностью действий и жестким личным, централизованным управлением А. со стороны старшего начальника, и б) германская, в значительной степени заимствованная армиями Прибалтийских государств, Англии и Японии, требовавшая от А. решительных и энергичных действий с широким проявлением частной инициативы. В соответствии с этим герм. доктрина предусматривала выделение в А. достаточного количества арт-ии (нормально 1 див-н на полк, б-рея на бат-н) с усилением в случае надобности арт-ией колонны гл. сил, тогда как обеспечение А. арт-ией по французской доктрине представлялось несколько более слабым, причем эта арт-ия должна двигаться за А. эшелонами, как правило—поочередными перекатами с одной позиции (рубежа) на другую.

Новый французский полевой устав кроме лишения А. своей арт-ии взамен сложного расчленения А. в глубину на три части (застава, головной отряд и главные силы А.) делит всю пехоту А. высшего соединения на эшелон разведки и боевой эшелон (в условиях наступления на остановившегося противника А. по уставу превращаются в обыкновенные передовые отряды). С другой стороны, благодаря наличию у пехоты автоматич. оружия А. требует меньших сил (достаточно 1—2 бат-на на фронт дивизии). А. предоставляет командованию время сосредоточить и организовать систему огня, а войскам—время произвести подробную разведку, развернуть сеть связи, установить связь арт-ии с пехотой—в этом его существенная задача. Основная цель авангарда формулируется французами только как обеспечение для главных сил занятия заранее определенных, последовательных рубежей.

В настоящее время в связи с появлением быстроходных танков и самостоятельно действующей авиации прот-ка во всех армиях наблюдается переоценка существовавших до сих пор взглядов на А. В случае движения против остановившегося прот-ка войска принимают полностью расчлененные построения уже за 15—16 *км* от прот-ка. В этих условиях роль А. как средства обеспечения свободы действий высшего нач-ка чрезвычайно ограничивается. А. превращается просто в прикрывающий отряд расчлененного походного порядка, а в некоторых случаях совершенно упраздняется. Новый австрийский полевой устав (видимо отражающий и германскую точку зрения) говорит, что «путем быстрых действий А. захватывает те районы, которые создают благоприятные условия для ведения боя. При этом А. в большинстве случаев будет вынужден принять более широкое рассредоточение, чем его силы ему позволяют для ведения решительного боя». Вместе с тем устав этот, как и воен. печать, подчеркивает, что при современных условиях А. не может обеспечить главные силы от арт. огня прот-ка; задачи его стали более ограниченными и удаление от главных сил невелико. Активность и инициатива А. в полной мере требуются лишь при внезапном встречном столкновении; в случае же предвидения столкновения «общевойсковой начальник находится при авангарде с целью обеспечения единства боевых действий с самого начала». Понятие авангарда исчезает: каждая вновь образуемая при расчленении колонна сама заботится о боевой разведке, охранении и т. д. Атака начинается с исходного положения под прикрытием «передовых частей».

В последнее время во франц. литературе имеется такая же тенденция рассматривать А. и его тактику, как отжившую свой век, в связи с дальностью действия огня прот-ка и возможностью появления его легких танков. Взамен прежнего А. в составе одного бат-на, к-рый мог прикрывать своим огнем полосу в 2 *км*, предлагается выбрасывать *передовые отряды* (см.). Для охранения и завязки боя на участке дивизии в 6—8 *км* требуется от 3 до 4 бат-нов, взятых из разных полков, сгруппированных согласно плану маневра. Стрелк. бат-ны, усиленные орудиями сопровождения, легкими танками и конницей, выбрасываются вперед на более значительное расстояние, чем обычные А. После установления соприкосновения с прот-ком сильная арт-ия, следующая за передовыми отрядами в составе главных сил, поддерживает их действия, обеспечивая развитие боя под непосредственным наблюдением комдива.

Лит.: Полевой устав РККА, 1929; Аммосов С. и Слуцкий А., Взаимодействие танков с пехотой, М., 1932; Кюльман Ф., Общая тактика, М.—Л., 1928 (требует критич. отношения); «Военный зарубежник», М., 1931, *2*, 1932, *4*.

АВАНГАРД ФЛОТА, передовая часть дневного походного порядка флота, выдвинутая в сторону вероятного направления на противника. Назначение А. флота—обеспечить развертывание своих главных сил для боя и оказать поддержку корабельной разведке и дозору, идущим впереди. А. флота должен быть в состоянии выдержать бой в продолжение времени, необходимого для развертывания главных сил. А. ф. обычно состоит из быстроходных кораблей и легких разведывательных сил. Основным классом кораблей, используемых А. ф., являются линейные крейсеры, обладающие мощной арт-ией и большим ходом, не уступающие линейным кораблям в бронировании, а потому могущие выдержать короткий артиллерийский бой с линейными кораблями.

Построение А. ф. исходит из обстановки и срока, необходимого на развертывание своих главных сил. Если этот срок значителен, А. ф. усиливается и выдвигается дальше вперед. Из состава А. ф. высылается разведка в направлении вероятного нахождения флота прот-ка. Для этой разведки используются быстроходные крейсеры, миноносцы и главным образом корабельная авиация. А. ф. стремится не допустить разведки противника до своих главных сил. Особенное значение А. ф. имел в эпоху парусного флота, когда для развертывания своих главных сил требовалось много времени. В современных условиях мощные средства воздушной разведки позволяют достаточно своевременно обнаружить приближение прот-ка и определить время для развертывания своего флота. Выделение авангарда требует деления сил, и при неблагоприятной обстановке А. ф. может быть уничтожен более сильным противником. В период боя А. ф. может играть роль сковывающего соединения. Весьма успешно А. ф. был применен японским командованием в Цусимском бою.

АВАНПОРТ, внешняя гавань или огражденное волноломом пространство моря перед внутренней гаванью, где суда могут стоять защищенными от идущей с моря волны или *зыби* (см.).

АВАНПОСТ (франц.), название *сторожевого поста* (см.).

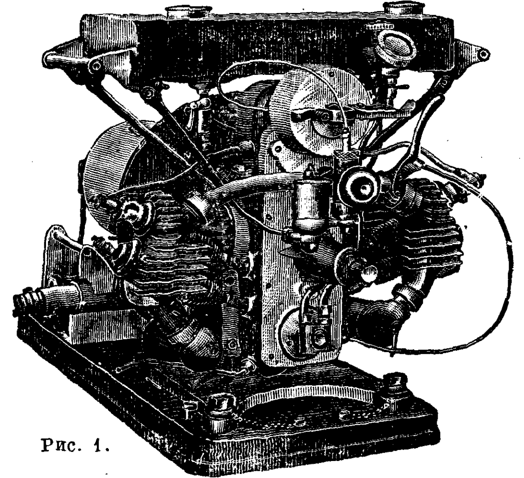
АВАНС, денежная сумма, выдаваемая под отчет на расходы, связанные с выполнением поручения, данного распорядителем денежных средств. В РККА такие выдачи производятся командируемым для оплаты их расходов при командировке (суточные, наем помещений и т. д.) и должностным лицам для производства платежей по закупкам. В последнем случае выдача аванса должна производиться только тогда, когда такие закупки нельзя оплатить в порядке безналичных расчетов (жироприказ). До введения кредитной реформы (закон от 30/I 1930) предусматривалась обязательная выдача А. пром. предприятиям

в счет поставок. Теперь такие выдачи временно сохранились только в отношении строительных подрядов. Порядок представления отчетности по А. устанавливается «Наставлением по войсковому х-ву». От получившего А. требуется представление отчета со следующими сведениями: кому и на какую надобность отпущен А., остаток от предыдущего А., сумма полученного А., сумма расхода, оправдываемого прилагаемыми документами, сумма неизрасходованного остатка А. и перечень прилагаемых документов. См. *Войсковое хозяйство.*

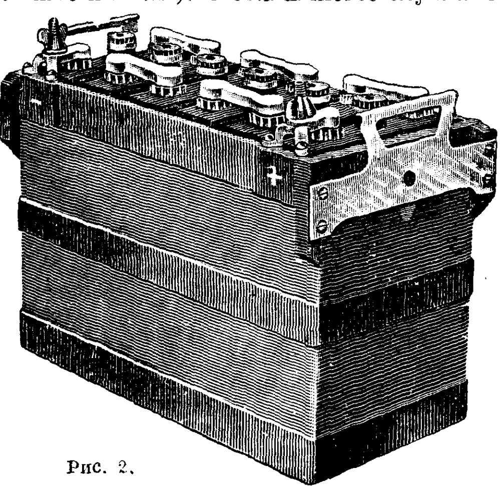
АВАРИЙНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ на аэродромах (аэропортах) устанавливается на случай аварии основного осветительного оборудования, питающегося от общей городской электросети. Как и всякое запасное освещение, А. о. обычно сводится к минимуму световых точек, устанавливаемых в наиболее жизненных и ответственных участках аэродрома. А. о. должно охватить собой центральный пост управления, посты и помещения охраны, бензинохранилища, дежурное освещение ангаров и частично здание управления аэродрома (вокзала аэропорта). А. о. может быть электрическим, ацетиленовым или керосиновым. Электрическое А. о. должно питаться от отдельного электрич. агрегата и иметь самостоятельную централизованную электросеть, включаемую с центрального поста управления. Ацетиленовое (газовое) или керосиновое А. о. не может быть централизовано и включается обслуживающим персоналом по особой инструкции, предусматривающей порядок, время и место включения. См. *Аэродром сухопутный.* *Н. Петров.*

АВАРИЙНОЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ самолетных радиостанций, дополнительный комплект радиоаппаратуры и специальных деталей, придаваемый самолетным радиостанциям для работы при нормальных и вынужденных посадках самолетов и при авариях. Комплект этот нормально состоит из аварийного источника электрич. энергии, аварийной мачты и аварийной радиосети.

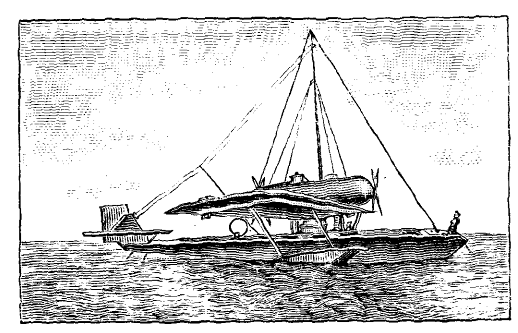
В качестве источника электрич. энергии применяют обычно двухколлек-


Рис. 1.

торную динамомашину, приводимую в действие небольшим бензиновым двигателем (рис. 1) или *умформером* (см.), питающимся от аккумуляторной батареи (рис. 2). Первая система представляет собою довольно громоздкое сооружение и применяется по преимуществу на тяжелых машинах. Срок работы бензинового двигателя практически определяется запасом горючего и смазки, оставшихся в баках самолета после посадки (как правило мотор самолета и аварийный работают на одном и том же топливе и масле). В большинстве случаев за-


Рис. 2.

пасы эти таковы, что их заведомо хватит на десятки и сотни часов работы маленького двигателя. Вторая система—умформер и аккумуляторы—применяется гл. обр. при маломощных радиостанциях и предназначается преимущественно для небольших самолетов. Она ком-


Рис. 3.

пактнее первой и значительно проще и удобнее в обращении, но обладает тем основным недостатком, что допускает возможность работы передатчика радиостанции после посадки самолета лишь в течение весьма ограниченного времени, определяемого емкостью аккумуляторной батареи (1—2 часа максимум).—Кроме бензинового двигателя и аккумуляторной батареи в качестве первоисточника энергии в А. п. маломощных станций м. б. применен также ручной или ножной механический привод. Основной его недостаток—недостаточная мощность (не более 100—200 W) и неравномерность хода. В отдельных случаях в качестве аварийн. двигателя может быть использован пусковой бензиновый моторчик (стартер для запуска самолетных моторов, например «Бристоль»), берущийся на больших самолетах в полет.

Специальная аварийная радиосеть состоит из небольшой антенны (вертикальной, наклонной, зонтичной, конусообразной и др.), подвешиваемой над самолетом с помощью аварийной мачты, и нормального про-

тивовеса станции. Мачта применяется обычно выдвижная металлическая (дюралевая или стальная) или складная деревянная (бамбуковая) высотой в 5—10 *м*. Конструкция мачты должна допускать быструю ее установку и развертывание сети силами одного человека при самых неблагоприятных условиях (шторм в море и т. д.). Общий вид аварийной сети (одного из типов) представлен на рис. 3.— А. п. самолетных радиостанций по большей части имеют относительно большие габариты и весьма значительный вес. В среднем для мощных тяжелых станций (200—250 W) с большим радиусом действий (400—500 *км* по морю) полный вес А. п. достигает 65—80 *кг*, из к-рых примерно половина приходится на двигатель. Вес А. п. станций мощностью 50 W с радиусом действия до 100 *км* по морю, при условии использования основной динамомашины станции,—ок. 25—30 *кг*. *Е. Юрасов.*

АВАРИЙНОЕ РАСПИСАНИЕ КОРАБЕЛЬНОЕ, распределение всего личного состава для производства необходимых работ в случае большого пожара или подводной пробоины, угрожающих жизни корабля. В бою для ликвидации последствий полученных повреждений участвуют аварийные группы, и А. р. к. может приводиться в действие только тогда, когда авария достигла таких размеров, что для борьбы с ней надо прекратить действие оружия, т. е. выйти из боя. По А. р. к. личный состав разделяется на основные части, каждую из к-рых возглавляет соответствующий нач-к. Общее руководство действиями личного состава лежит на помощнике командира корабля. Основные части и их обязанности: управление кораблем возглавляет штурман; управление и действие средствами наблюдения и связи—старший корабельный связист; управление и действие энергетикой и средствами борьбы за живучесть—старший корабельный механик; эта часть разделяется на группу управления и группу действия; последняя делится на секторы: машинный, котельный, электротехнический и боевой аварийный; пластырная партия—старший вахтенный ком-р; шлюпочная партия—старший из плутонговых командиров; обязанности — приготовление шлюпок к спуску и спуск их по особому приказанию командира; спасательная партия—помощник ком-ра по хоз. части; обязанности—приготовление спасательных средств, вынос наверх больных и раненых, приготовление к спасению секретных документов и пр. Распределение личного состава по этим частям производится, исходя из распределения его в *боевом расписании* (см.). А. р. к. вступает в действие по особому сигналу: при пробоине звонят в колокола громкого боя, а при пожаре бьют в рынду.

АВАРИЯ, повреждение материальной части (машины или механизма) при эксплоатации, часто сопровождающееся гибелью обслуживающего персонала или пассажиров. Следствием А. является материальный ущерб в связи с необходимостью замены или ремонта пострадавшего от А. механизма; кроме того А. обычно вызывает перерыв работы машин или механизмов, что в армии может привести к чрезвычайно серьезному нарушению учебной или боевой работы тех или иных войсковых частей (соединений) или служб (связь, транспорт и т. п.), а в боевой обстановке—к излишним потерям или поражению.

Борьба с А. в Красной армии и флоте требует внедрения в частях, имеющих на своем вооружении боевые или транспортные машины, твердой воинской дисциплины, четкого внутреннего распорядка, четкого и точного исполнения всем личным составом своих служебных обязанностей, внедрения в сознание всего состава части от красноармейца до высшего начальника чувства ответственности за порученное дело, за вверенные машины, установления безукоризненного ухода за материальной частью и твердого разграничения обязанностей и ответственности технического персонала, выпускающего машину из ангаров, гаражей, мастерских, парков. Все эти требования предопределяют необходимость высокого качества политической и воспитательной работы среди всего личного состава частей РККА. Борьба с А. требует также тщательного отбора личного состава, постоянной тренировки, постоянного совершенствования командирской подготовки и технич. знаний.

1. Авария морская—крупное повреждение корпуса корабля или его механизмов, препятствующее продолжению нормального плавания или даже угрожающее гибелью. Об А. механизмов см. ниже—А. машин. А. корпуса корабля обычно получается в результате прикосновения судна к грунту, столкновения с другим кораблем, шторма и т. п., в бою—вследствие попаданий и взрывов арт. снарядов, бомб, торпед, мин и т. д. Образующиеся вследствие А. пробоины нарушают общую прочность корабля и представляют особую опасность в его подводной части. Значительная подводная пробоина пропускает внутрь корабля настолько большое количество воды, что с откачиванием ее не могут справиться самые мощные корабельные водоотливные средства. Исправное состояние переборок (см. *Архитектура корабельная*) и непрерывное тщательное наблюдение за непроницаемостью дверей, крышек, люков и горловин имеют поэтому огромное значение для безопасности корабля. Важнейшие переборки теперь не имеют никаких дверей и люков. Место подводной пробоины и номера затопленных отделений указываются специальными приборами, т. н. трюмными указателями, различных систем (Тона, Шмидта, Подгурского). Крен и диферент, появляющиеся при этом, выравниваются (уничтожаются) затоплением водонепроницаемых отделений на другом борту судна. Назначение отделений для затопления производится по расчету количества и места принятой воды на основании т. н. таблиц *непотопляемости* (см.) данного корабля. Если позволяет состояние моря и обстановка, на обнаруженную пробоину накладывают (заводят) брезентовый пластырь и при помощи водоотливных средств осушают затопленные помещения. Пробоину можно в море заделать также временно деревянным пластырем. Брезентовый пластырь может с успехом применяться только для небольших и не глубоко расположенных пробоин. Он имеет квадратную форму и состоит из двух слоев парусины, между которыми заложен мат. Кругом пластырь обшит пеньковым тросом (т. н. ликтрос), имеющим по углам коуши. К двум верхним коушам прикрепляются шкоты, к нижним—т. н. подкильные концы. Подкильные концы подводятся к месту пробоины, привязываются к коушам и выбираются с противоположного борта так,

чтобы пластырь закрыл пробоину. Затем подкильные концы закрепляются, а шкоты выбираются втугую.—Деревянные пластыри надежнее закрывают пробоину, но требуют работы водолазов и большего времени. После закрытия небольшой пробоины пластырем и откачки воды возможна временная заделка ее изнутри цементом, матами, паклей и т. п.

А. надводного корпуса исправляются с учетом необходимости воспрепятствования проникновению воды через отверстия внутрь судна и восстановления нарушенных прочных связей корпуса.—Борьба с А. требует тщательной подготовки, и на военных кораблях для этого создана специальная организация—*трюмная служба* (см.), во главе которой ставится опытный инженер. Одной из наиболее частых причин А. и гибели подводных лодок является неумелое управление или трудность управления ими в штормовую погоду. Так потерпела А. и затонула 24/X 1922 франц. подводная лодка «Rolland Marillot». Часто причиной А. являются конструктивные недостатки подводной лодки. Так, причиной гибели англ. подводной лодки «М-2» (26 января 1932) —первой лодки, снабженной самолетом,—послужила видимо неудачная конструкция сообщения ангара с внутренностью лодки. Довольно значительное число случаев гибели подводных лодок происходит во время приемки от заводов.

2. Авария машин—большое повреждение какого-либо важного механизма или частей машины, происшедшее во время их работы и повлекшее за собой их остановку. А. машин м. б. вызваны следующими причинами: 1) неумением или же невнимательным управлением машиной; 2) плохим уходом за ней; 3) неудовлетворительной сборкой машины; 4) пороками в металле частей машины, ослабившими ее сопротивляемость внешним усилиям; 5) ошибками конструктивного и расчетного характера, допущенными при проектировании; 6) изменениями механич. свойств металла, происходящими от продолжительного действия на него переменных нагрузок.

Из наиболее частых аварий с поршневыми машинами можно отметить: а) Выплавление белого металла вкладышей подшипников или коробление вкладышей от сильного разогревания из-за плохой пригонки, прекращения подачи масла, попадания песка, наждака и т. п., перекосов в движении и пр. Начинающееся нагревание подшипников (и других скользящих поверхностей) можно обнаружить путем ощупывания, по запаху горелого масла, а иногда и по характерному стуку машины. А. может быть предупреждена своевременным охлаждением нагревшихся частей маслом и мыльной водой при одновременном уменьшении хода (отнюдь не сильной струей холодной или забортной воды). б) Изгиб или поломка эксцентриковых тяг происходит в том случае, если нагревшийся эксцентриковый бугель быстро охладить холодной водой, отчего последний, сокращаясь в размерах, зажмет вмертвую укрепленный на валу эксцентрик и будет увлечен последним во вращательное движение вместе с валом, а скрепленная с бугелем эксцентриковая тяга начнет накручиваться на вал. В этом случае А. будет тем меньше, чем скорее остановят машину. в) Подобное же явление зажатия шейки подшипника, штока, ползуна и пр. может произойти при быстром охлаждении нагревшихся подшипников, параллелей, втулок и т. п. В итоге получается сжатие и коробление более тонких из нагревшихся частей или просто остановка машины от чрезмерного сопротивления или поломка отдельных ее деталей (стопоров, болтов, шпилек, кронштейнов и т. п.). г) Штоки поршней от вышеуказанных причин или от слишком сильного нажатия набивки их сальников иногда нагреваются докрасна. Последствием этого в случае одностороннего охлаждения штока холодной водой, а также от давления пара на поршень, если ход машин не был своевременно уменьшен, бывает прогиб штока. д) Замерзание в зимнее время воды, оставленной в цилиндрах машины и трубопроводах, является причиной трещин. Иногда эти трещины вначале бывают незаметны, но потом обнаруживаются во время хода. е) А. от усталости металла обычно возникают лишь много лет спустя после начала работы машины.

У машин с клапанным распределением кроме вышеперечисленных А. случаются повреждения клапанов, их штоков и пружин (от ржавчины, времени, небрежной сборки). Эти повреждения, если они во время замечены, легко устраняются постановкой запасной части.

У двигателей внутреннего сгорания в дополнение к вышеописанным можно отметить следующие причины А. а) Сообщение зарубашечного пространства крышки с рабочей полостью цилиндра и следовательно попадание в рабочую полость цилиндра воды; это повреждение обнаруживается по большому стуку и может вызвать поломку крышки. б) Такая же А. может получиться от слишком большого количества нефти в форсунках или в трубопроводе при пуске двигателя; это может быть причиной прорыва газов и смеси в пусковую трубу и может вызвать там взрыв смеси газов и сжатого воздуха, сопровождающийся разрывом трубы. в) Недостаточность охлаждения поршней приводит к чрезмерному нагреванию их верхней поверхности и образованию на ней трещин. г) Повышение давления в рабочих резервуарах сверх безопасного, происходящее от неисправности предохранительных клапанов, и пороки в металле этих резервуаров также бывают причинами этих взрывов.

У паровых турбин наиболее часто случающейся А. является «салат из лопаток», т. е. смятие и срез большого их количества. Причины этого явления следующие. а) Попадание между подвижными и неподвижными лопатками постороннего тела. б) Отрыв лопатки или ее части вследствие недостаточно надежного крепления, порока в металле или его надрыва при постановке и увеличение оборотов сверх допустимого. Иногда лопатки отрываются от ротора с такой силой, что пробивают корпус. в) Вибрация лопаток от недостаточно жесткой конструкции их крепления, а также вибрация дисков активных колес, отчего происходит задевание подвижных лопаток за неподвижные с вытекающими отсюда последствиями. г) Заедание рядов рабочих и направляющих лопаток друг за друга или за корпус ротора от сдвига последнего в осевом направлении, от проседания вала вследствие сработки или расплавления белого металла опорных подшипников, от неравномерного и неправильного прогревания турбин, вызывающего коробление корпуса и ротора и зацепление за него рядов лопаток. д) Работа двигателя при числах оборотов, близких к критическим, влечет поломку вала.

Динамомашины подвержены А., присущим вообще быстро вращающимся механизмам от: а) увеличения числа оборотов свыше нормального, б) проседания вала (вследствие сработки подшипников), неуравновешенности якоря или работы его при оборотах, близких к критическим, что может вызвать полную остановку генератора. Из повреждений, присущих специальным динамомашинам, отметим следующие: а) недопустимо большие мгновенные электрические перегрузки при отсутствии в электрической установке надежной исправной соответствующей защиты могут вызвать чрезмерный перегрев обмоток и др. частей генератора, выгорание изоляции и соединение на корпус с выводом генератора из строя; б) обрыв цепей и короткие замыкания в них вызывают или расстройство в работе динамомашин или полную их остановку и требуют более или менее длительного времени для точного обнаружения места повреждения и его исправления, часто связанного с исправлением отдельных секций и перемоткой катушек. *А. Акимов.*

3. Авария воздушная—термин, заимствованный из морской практики и относящийся к повреждениям воздушных судов при их эксплоатации. В СССР к А. в узком смысле слова относятся случаи таких повреждений основных частей самолета и мотора, когда для восстановления машины требуется специальный ремонт в предприятиях заводского типа или в авиационном парке. А., сопровождающиеся тяжелыми ранениями или смертью лица из состава экипажа или пассажиров самолета, относятся к группе катастроф. Небольшие повреждения самолета или мотора, могущие быть исправленными средствами самих авиачастей, считаются мелкими поломками. А. делятся на самолетные и моторные, причем к моторным А. относятся только такие поломки мотора, к-рые произошли вследствие неправиль-

ной его эксплоатации или производственных дефектов. Поломки мотора, происходящие в результате самолетных А., к моторным не относятся. А. мотора в полете как правило влечет за собой вынужденную посадку, часто кончающуюся А. самолета. Для устранения воздушных А. необходимо самым тщательным образом изучать их причины и изыскивать предупредительные меры. В Союзе ССР этим делом ведают специальные комиссии, созданные при всех частях и учреждениях, имеющих летные средства. Работа местных комиссий регулируется Центральной комиссией при УВВС РККА.

Несмотря на технич. совершенствование самолета воздушные А. еще до сих пор являются довольно частыми случаями в летной практике всех воздушных флотов, значительно повышая расходы на их содержание. Помимо потерь в личном составе и материального ущерба каждая возд. А., выводя из строя самолет, понижает боеспособность части до момента восстановления данного самолета или замены его другим. Количество воздушных А. особенно было велико во время войны 1914—18, когда понижение качества производства, краткосрочная подготовка личного состава и усложненная обстановка войны (худшие аэродромные условия, сильное напряжение личного состава, угроза воздушных нападений и пр.) обострили все причины А. Так, по данным Фуллера при колоссальных потерях во франц. воздушном флоте, составлявших ежемесячно до 50—80% боевого состава (в самолетах), три четверти потерь в войну 1914—18 падали на А. на своих собственных аэродромах. В будущем возможно ожидать понижение этого процента благодаря большей надежности и совершенству материальной части, но все же воздушные А. явятся одним из главных факторов громадного расхода средств воздушного флота. В связи с этим требуется накопление значительных запасов самолетов, моторов, некоторых полуфабрикатов и отдельных деталей в мирное время для восполнения убыли вследствие А. и потерь в первые месяцы войны до окончания мобилизации промышленности.

Аварийность в авиации зависит от: 1) личных качеств летсостава (его подготовки, дисциплинированности, воспитания, состояния здоровья); 2) организации полетной работы; 3) качества, состояния и подготовки материальной части (т. е. от качества заводской продукции и ухода за материальной частью при эксплоатации); 4) совершенства приспособлений, увеличивающих безопасность полета.

Аварийность, зависящая от л е т ч и к а, по данным США в известных пределах обратно пропорциональна летному стажу летчика. Так, на летчиков, налетавших в течение года ок. 400 летных ч., приходится воздушных А. на 40% меньше, чем на летчиков, налетавших около 100 ч. Регулярная летная работа без продолжительных перерывов дает летчикам возможность овладеть в совершенстве техникой полета, благодаря чему аварийность, связанная с профессиональными ошибками летчика, значительно сокращается. Наибольшее число воздушных А. наблюдается у молодых летчиков, только что покинувших школу. Независимо от стажа летчика на аварийность оказывают безусловно существенное влияние личные качества летчика. Каждый летчик д. б. прежде всего дисциплинированным, ибо всякое отступление, даже незначительное, от установленных правил, обеспечивающих безопасность полета, может привести к ошибке в пилотировании, влекущей за собой А. самолета. Недисциплинированность, ухарство, воздушное хулиганство, несоблюдение установленных правил и инструкций очень часто ведут к А. и катастрофам. Не менее важным фактором является физич. состояние и самочувствие летчика. Спокойное, уравновешенное состояние летчика обеспечивает большее его внимание к самому полету. Нормальное состояние здоровья гарантирует наименьшее утомление летчика в полете несмотря на все трудности самого полета. Указанные условия требуют от летчика соблюдения особого режима, диктуемого правилами летной гигиены: нормальный режим питания, внимание к физической культуре, воздержание от алкоголя, половых излишеств и т. п. (см. *Авиационная гигиена*). Для борьбы с преждевременным понижением личных качеств летчика необходима организация специального медицинского наблюдения за состоянием летного состава.

Отсутствие надлежащего руководства работой летного состава со стороны старших начальников, отсутствие поверки готовности личного состава и материальной части к полету, несоответствие даваемых заданий уровню подготовки экипажа—все это должно рассматриваться как главная причина воздушных А., связанных с личным составом и подготовкой материальной части к полетам.

В связи с этим важным источником А. являются дефекты функционирования полетной, аэродромной и метеорологич. с л у ж б в о з д у ш н. ф л о т а. В части *аэродромной службы* (см.) необходимо соблюдение всех требований по устройству аэродрома и поддержанию на нем надлежащего порядка во время летной работы. Метеорологическая служба должна дать летному составу перед отправлением в полет исчерпывающую оценку погоды на всех этапах пути до пункта посадки. Применение радиопеленгаторных установок и радиомаяков направленного действия обеспечивает безопасность полета при плохих условиях видимости (полеты в тумане, ночью). На I Международном конгрессе по безопасности полетов, состоявшемся в Париже в 1930, вопросам радиопеленгации и радиомаяков как средств, обеспечивающих безопасность полета, было уделено весьма большое внимание. Ряд специалистов выступил с докладами, освещающими способы вождения самолета по радио. К таким способам вождения относятся: 1) сеть з е м н ы х р а д и о г о н и о м е т р и ч е с к и х с т а н ц и й, пеленгирующих самолет по сигналам, передаваемым радиопередатчиком с самолета; 2) *радиомаяк* (см.) направленного действия с неподвижными рамками, применяемый для вождения самолетов по определенному курсу; 3) *вращающийся радиомаяк* (см.). Пользуясь радиопеленгаторами и в особенности радиомаяками, в настоящее время не представляет труда отыскать ночью или в тумане не только местонахождение своего аэродрома, но даже определить его границы. Для совершения посадки на аэродром «вслепую» в настоящее время в Америке применяют ультракоротковолновые радиопередатчики особой конструкции, дающие посадочную траекто-

рию, по которой самолет, снабженный соответствующими приборами, может вполне надежно совершить посадку ночью или в тумане. Подробные сведения о вышеотмеченных аппаратах см. *Курсовождение самолета по радио*.

Аварийность, зависящая от работы завода, мотористов, определяющей в свою очередь состояние материальной части, является довольно значительной несмотря на современную высоко развитую технику самолето- и моторостроения. Чаще всего отказывают в работе обслуживающие мотор механизмы или контрольно-измерительные приборы, что влечет за собою вынужденную посадку, а иногда и аварию самолета. Неисправное состояние материальной части является следствием: 1) плохого ухода за материальной частью; 2) конструктивных дефектов самолета, мотора и различных механизмов; 3) недостаточно высокого качества материала, из которого изготовлен самолет и мотор; 4) дефектов ремонта самолета и мотора. Борьба с этими причинами аварийности должна итти по линии производственных мероприятий, направленных к повышению качества выпускаемой авиационными заводами продукции и к максимальному улучшению технич. обслуживания самолетов и моторов на аэродромах.

Очевидная необходимость борьбы с воздушными А. во многих странах привела к созданию особых комиссий или комитетов, имеющих целью изыскать средства для повышения безопасности полета. В СССР в 1931 также учрежден Комитет по содействию безопасности полета, являющийся общественной организацией, тесно связанной с широкими кругами работников воздушного флота, промышленности и советской общественности. Комитет ставит себе целью содействовать научным изысканиям, постройке и применению всех технических средств и организации специальных служб, обеспечивающих безопасность полета.

Наибольшее число А. происходит при посадке, к-рая является самым трудным элементом техники пилотирования, вследствие того что самолет подводится к земле на большой скорости (для нормального самолета от 90 до 120 *км/ч*). Поэтому конструкторы стремятся всеми мерами эту «посадочную» скорость уменьшить. Для этой цели во многих гос-вах Западной Европы и США применяются разрезные крылья, уменьшающие посадочную скорость самолета на 15—20%. Одновременно разрезные крылья улучшают и устойчивость самолета в полете, в результате чего в странах, их применяющих, сократилось число А., берущих свое начало в воздухе (потеря скорости, штопор на малой высоте и т. п.). Так например, в Англии все вновь строящиеся воен. и гражд. самолеты снабжены «автослетом» [разновидность *разрезного крыла* (см.)]. Далее применяются *тормозные колеса* (см.), сокращающие пробег самолета при посадке почти вдвое (что особенно важно при вынужденных посадках). Такие колеса устанавливаются на всех современных самолетах как в Европе, так и в США. Сюда же следует отнести и замену на шасси обычных резиновых амортизаторов гидравлическими, поглощающими более эластично толчки при взлете и посадке самолета.

Применение перечисленных и ряда других специальных средств значительно увеличивает безопасность полета и упрощает управление самолетом, делая его более доступным для широких масс. Кроме указанных средств, увеличивающих безопасность полета, сконструирован и применяется на самолетах ряд приборов, упрощающих и облегчающих самолетовождение в различных условиях погоды. К ним относятся: гироскопические креномеры, автоматическое управление самолетом, приемники для целей радиопеленгации и использования радиомаяков, телеаппараты для передачи изображений с земли на самолет и обратно и др. Перечисленные выше мероприятия не исчерпывают всех возможностей борьбы за безопасность полетов и безаварийность. Дальнейшее развитие подобного рода средств и способов обещает в высокой степени снизить процент аварий.

Размеры аварийности в гражд. авиации США в 1928 следующие: столкновений с самолетом—8, столкновений с разными препятствиями—85, потерь скорости с неработающим мотором—54, потерь скорости с исправным мотором—242, вынужденных посадок—226, А. при посадке—194, при взлете—122, при рулении—27, пожаров—9, разных причин—83, невыясненных—12; итого А.—1 062. Большинство А. падает на любительские полеты и туризм, к-рые производятся без соблюдения необходимых правил, гарантирующих безопасность полета. На регулярные воздушные линии, организованные надлежащим образом, приходится только 6,3% общего числа всех А. Причины этой группы А. распределяются следующим образом: ошибки личного состава (лётчика, надзора)—52,36%, неисправность мотора—16,16%, неисправность самолета—5,24%, атмосферные условия—8,09%, поверхность земли—6,21%, разные—3,82%, невыясненные—8,12%. Аварийность в гражданской авиации Германии видна из следующего цифрового материала: из 138 А., имевших место в 1928, 127 А. (92%) произошли на линии воздушных сообщений и 11 А. (8%)—вне линий. Причины 127 А. следующие: плохие атмосферные условия—31%, неисправность самолета—7,2%, неисправность мотора—27,5%, ошибки экипажа—2,2%, аэродромные условия—10,2%, прочие причины—21,9%. Чрезвычайно высокий процент А. из-за плохих атмосферных условий является показателем особо трудных условий работы линий. Весьма низкий процент А. из-за ошибок в пилотировании указывает на большой опыт летного состава герм. линий. Во Франции в воен. авиации число тяжелых воздушных А. в 1929 было 67 при 234 348 часах полета; убитых 77, или на один смертельный случай приходилось 3 044 часа полета. А. в воздушном флоте Польши выражаются в следующих цифрах: за 9 лет (1919—1928) в авиационных школах пострадало при воздушных А. 60 чел., из которых 25 погибло; один смертельный случай приходится на 12 385 взлетов и на 1 732 ч. полета. В воен. авиации Польши повреждения самолетов при возд. А. подразделяются согласно табл. 1. Из общего числа воздушных А. закончились смертельным исходом для экипажа: в 1922—6,5%, в 1923—9,1%, в 1924—10,2%, в 1925—2,83%, в 1926—3%, в 1927—2,17%, в 1928—4,49%. В эти же годы на 1 смертельный случай приходилось соответственно: 518, 500, 550, 306, 1 670, 2 600 и 1 093 ч. полетов. Причины А. со смертельным исходом—см. табл. 2.

Табл. 1.—Повреждения самолетов при авариях в военной авиации Польши.

Годы	Повреждения самолета в %				На 1 повреждение самолета приходится	
	мелкие	средние	большие	полные	вылетов	часов полета
1923	31,6	29,7	28,2	10,5	—	45,0
1924	30,5	28,6	22,6	14,3	—	55,9
1925	34,5	35,2	20,4	9,9	172	37,5
1926	44,9	28,7	16,2	10,2	239	51,5
1927	38,3	30,1	11,9	11,7	172	56,5
1928	38,5	29,3	17,6	14,6	133	48,3

Табл. 2.—Соотношение причин аварий со смертельным исходом (в %).

Причины А.	1922	1926	1927	1928
Ошибка пилота . . .	54,5	77,7	63,7	75,0
Неисправности материальной части	36,4	5,5	27,3	15,4
Условия местности	9,1	—	—	—
Атмосферные условия	—	—	9,0	—
Неизбежные причины	—	16,8	—	—
Неизвестные причины	—	—	—	9,6

«Тяжелые» А., происшедшие на воздушных линиях Франции (за период с 1921 по 1930) по месту происшествий распределяются следующим образом: на земле—4%, на взлете—6%, на воздухе—38%, при посадке—52%. Примерно подобное соотношение имеет место и по другим воздушным флотам.

Несмотря на все мероприятия А. в авиации еще не изжиты, поэтому уделяют особое внимание санитарному обслуживанию аэродромов. С этой целью на аэродромах устанавливается постоянное дежурство врачебного персонала с соответствующим санитарным транспортом (летом—санитарный автомобиль, зимой—аэросани). Для оказания самопомощи при А. и вынужденных посадках вдали от своих аэродромов самолеты снабжаются специальными аптечками. Для этих же целей летный состав снабжается стандартным пищевым запасом.

Борьба с аварийностью в ВВС РККА идет по пути: внедрения среди летного и всего личного состава ВВС большой политической воспитательной работой, строжайшей воинской дисциплины, высокой требовательности, постоянного совершенствования летного состава, четкого распорядка на аэродромах и в ангарах, четкости работы экипажей, безукоризненного содержания и сбережения материальной части, постановки на должную высоту метеорологической и других вспомогательных служб, повышения требований к тщательному в первую очередь качественному и классовому отбору переменного состава летных и специальных школ. *А. Евстафьев.*

4. Авария автомобильная — повреждение или поломка автомобиля, происшедшие при эксплоатации и мешающие дальнейшей нормальной работе автомобиля без того или иного исправления (ремонта). Помимо материального ущерба (ремонт или повышение амортизации), помимо гибели людей и порчи грузов следствиями автомобильной А. могут явиться невыполнение или задержка в выполнении заданной перевозки, задержка или затруднение общего движения на пути, где случилась А. В условиях воен. времени несвоевременное выполнение перевозки может повлечь за собой тяжелые последствия для хода боевых действий, а при условии интенсивного движения возможно и образование «пробок» на путях подвоза со всеми последствиями для хода операции. По франц. данным во время войны 1914—18 в периоды интенсивных перевозок аварийность машин доходила до 10% в день.

Рассматривая автомобильные А. с точки зрения причин, вызывающих их, следует отметить основное: в каждой автомобильной А. виновен человек. Допустимо деление на: а) причины, происходящие от личных качеств водителя; б) причины, не зависящие от личности водителя, но зависящие от других лиц. По средним статистич. данным по Берлину, Лондону и Нью Иорку на первую группу падает 50—60% всех А. Личными качествами водителя, влияющими на А., являются: а) природная психо-физическая конституция водителя (25—30% А.); б) профессиональный опыт; в) политическая сознательность, высокие волевые качества, дисциплинированность, добросовестность и чувство ответственности. К причинам второго порядка относятся: а) условия регулирования движения и его распорядок; б) организация технич. обслуживания машин; в) состояние и оборудование дорог; г) правильное использование машин в зависимости от их устройств и назначения.

Рациональна борьба с автомобильными А. путем предупредительного воздействия на причины их возникновения. Для борьбы с причинами первой группы проводится отбор лиц, к-рым разрешается управление машиной. К управлению машиной допускаются лица, достаточно знающие машину и умеющие ею управлять. Отбор лиц, удовлетворяющих по своим психо-физическим качествам работе водителя, достигается путем психо-технических испытаний, основанных на изучении профессии. В виду благоприятных результатов подобных испытаний они стали в настоящее время обязательными в СССР и ряде других стран. Профессиональный опыт частично компенсирует наличие других неблагоприятных причин, ведущих к автомобильным А. Накопление опыта достигается в результате обучения и практического развития профессионально важных свойств. Отсутствие дисциплины при работе, как то: разговоры при езде, несоблюдение правил езды, недостаточный уход за машинами, пьянство, часто является причиной автомобильных А. Дисциплина достигается точным регламентированием обязанностей водителя, строгим наблюдением за их выполнением и воспитанием сознательного к ним отношения.

Для борьбы с автомобильными А. второй группы устанавливаются следующие меры: а) организация точного распорядка движения, движение колонн по графикам, установление института нач-ков военных дорог на гл. путях подвоза, на обязанности которых лежит регулирование движения и поддержание строжайшей дисциплины движения; б) система предупредительного ремонта и осмотров машин после определенного пробега, что сводит до минимума случайные поломки ма-

шин; в) постройка удовлетворительных дорог, оборудованных автодорожными сигналами, что быстро окупается за счет снижения числа А. при широком развитии автотранспорта. Случаи неправильного использования автомобиля, как то: перегрузка, движение по плохим дорогам на больших скоростях, дача автомобилю непосильных заданий, как ведущие к ломке и порче машин, должны быть исключены.

Оказание технической помощи автомобилю при аварии в поле составляет существенную часть эксплоатации автотранспорта. Обязанности по оказанию помощи выполняются вспомогательными командами. По английскому «Наставлению для боевого использования автотранспорта» в состав вспомогательной команды входят: один сержант или капрал и 5 человек рядовых, считая и водителя машины. Бо́льшая часть команды должна принадлежать к числу «водителей-механиков», которые знают монтажную работу. На вспомогательную команду возлагается: а) исправление мелких повреждений, которые, хотя и временно, лишили машину способности двигаться; б) вытаскивание и постановка на дорогу машин, застрявших в канавах, завязших в грязи и попавших в воронки от снарядов. и в) буксирование машин, поврежденных в результате аварии или огня противника и требующих ремонта в подвижных мастерских. Вспомогательная команда должна иметь грузовик или трактор для технической помощи в поле, оборудованный снаряжением, указанным в соответствующих мобилизационных табелях имущества.

Лит.: Кутейников Н., Из боевого опыта корабельного инженера под Порт-Артуром, СПБ, 1905; Макаров С. О., Рассуждения по вопросам морской тактики, П., 1916; его же, Об уменьшении гибельных последствий при столкновении судов, СПБ, 1891; Правила для предупреждения столкновения судов на море, СПБ, 1912; Кораблеустройство и трюмное дело, ч. 2, Л., 1929; Копп В., Предупреждение автомобильных катастроф, М., 1931; Брусянцев Н. и Кашкаров М., Военно-автомобильный транспорт, М., 1929; Английское наставление по боевому использованию автотранспорта (1925), пер. с англ. И. Карачан, М., 1932; Инструкция механизированных и моторизованных войск РККА, М., 1932; Порядок пользования авто-мото-машинами в частях, управлениях и учреждениях РККА; Ulrich R., Grosse Havarie, Bd 3, B.; «Aviation», New York, 1929, v. 26, *7*, p. 472; «L'Aéronautique», P., 1929, *121*, p. 185; «Die Luftwacht», Berlin, 1929, *5*, p. 216—223; «Les Ailes», Paris, 1929, *435*, p. 11. *В. Денисов.*

АВАРО-КАХЕТИНСКАЯ ДОРОГА соединяет Грузию и Дагестан. Дорога грунтовая, проходит в направлении: Сигнах-Вантлишетский перевал (Главный Кавказский хребет)—долина р. Аварское Койсу—Хунзах.

Карта 1:1 000 000, лист К—438, изд. Военно-топографического управления РККА.

АВАЧИНСКИЙ ЗАЛИВ, незамерзающая часть Тихого океана, вдающаяся на 13 морских миль (24 *км*) вглубь юго-восточной части полуострова Камчатки (Дальневосточный край СССР). А. з. соединен с океаном проливом шириной в $1^3/_4$ мили (3,2 *км*) и длиной в 4,5 мили (8,1 *км*).

Лучшие стоянки кораблей—Петропавловская и Таримская губа. На берегу залива порт Петропавловск-Камчатский, связанный с материком только морским путем.

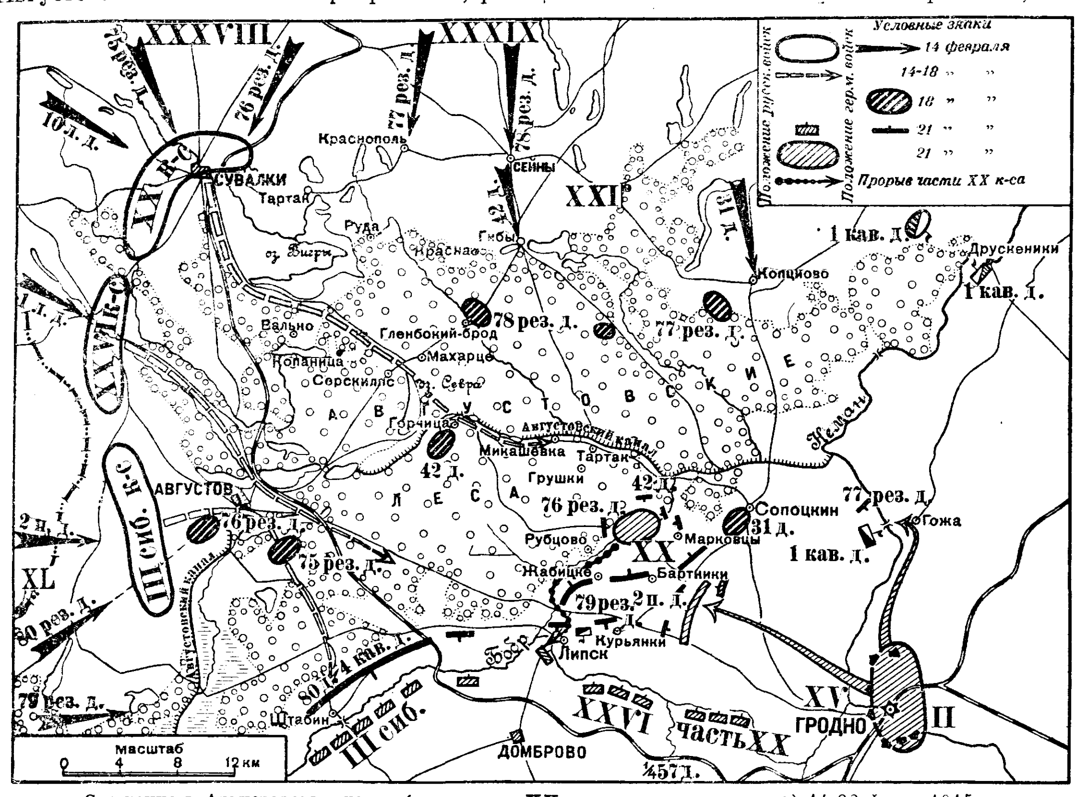
Карта при ст. *Азия* и 1 : 420 000, лист IV, издание Военно-топографического управления РККА.

АВГУСТОВСКИЕ ЛЕСА (в Польше) тянутся сплошным массивом вблизи литовской границы к В. от линии Августов—Сувалки между болотистой долиной р. Бобр и нижним течением р. Черноганжа на юге и линией Сувалки—оз. Вигры—оз. Поможе на севере, соединяясь за р. Неман с Гродненской пущей. Поверхность территории А. л. холмистая; почва по преимуществу песчаная, местами прорезанная глинистыми полями. Лес преимущественно хвойный, по болотистым долинам рек—лиственный. Значительная часть лесных площадей во время войны 1914—17 и за последнее десятилетие вырублена. Леса прорезаны просеками, идущими в сев.-вост. и юго-вост. направлениях примерно через $^1/_2$ и 1 *км*. Кроме многочисленных лесных дорог через А. л. проходят 3 шоссе и в зап. части А. л.—железная дорога Гродно—Августов—Сувалки. Болотистые долины рек Бобр и Нетта с их притоками и ряд крупных озер в западной и юго-западной части Августовских лесов ограничивают действия крупных войсковых масс и мотомеханизированных частей, благоприятствуя партизанским действиям.

Карта 1:420 000, лист VI, изд. Военно-топографического управления РККА. *М. Рябинин.*

Августовская операция 1915 (пример окружения). 14 февраля 1915 при отступлении X русской армии из *Восточной Пруссии* (см.) на правом ее фланге XX корпус (27-я, 28-я, 29-я и 53-я пех. див.—38 бат-нов и 158 ор.) сосредоточился у г. Сувалки. Герм. войска уже перехватили пути на В. и угрожали путям на Ю.-В. на Сопоцкин, по к-рым корпусу было приказано отходить (см. схему). Путь на г. Августов назначался для XXVI корпуса. После дня колебаний комкор XX решил итти через леса на Махарце и Сопоцкин. Главные силы XX корпуса выступили из Сувалок в ночь на 15/II, выслав боковой авангард (полк. Чижова)—бригаду 29-й пех. див. на Тартак—Руда—Красна с задачей удерживать Гибы, пока корпус пройдет Махарце. Разведки дорог и прот-ка организовано не было. Утром 15/II обозы на поляне у Махарце наткнулись на герм. войска. Охваченные через оз. Севра у дер. Серскиляс герм. части к 14 ч. 16/II были отброшены 108-м пех. полком в лес; 800 чел., 15 орудий, 2 пулемета взяты в плен. Около 16 часов от Горчицы появилась колонна 97-го герм. полка. Артиллерийским и пулеметным огнем эти части были отброшены в лес, лишь дозор был взят в плен. 17/II XX корпус бесцельно стоял на месте. Получив в 17 часов донесение о прибытии бокового авангарда через Гленбокий-брод в Грушки, комкор двинул свои части на Горчицу и вдоль Августовского канала; прочие дороги были занесены снегом. Разведки не было. Ночью голова колонны у дер. Тартак наткнулась на герм. войска. Опять был вызван 108-й полк. Около 10 часов 18/II, выставив 2 орудия на 300 шагов от засевших в каменном доме герм. войск, русские сбили сторожевую роту 31-й герм. дивизии. Преследование выяснило, что Сопоцкин прочно занят герм. войсками. Комкор решил свернуть к Ю. и пробиться на Марковцы и Бартники. Атаки частей 27-й и 29-й пех. див. 19 и 20/II успеха не имели. 42-я герм. див. оттеснила арьергард корпуса к Липины. Разведка казаков выяснила свободный путь на Жабицке—Курьянки. В ночь на 21/II авангард (113-й и 114-й полки) прошел мимо Курьянки, а утром через р. Бобр и частью по правому берегу вышел из окружения. Приказ в головной полк (108-й) главных сил

попал лишь к 23 часам 20/II, и только к рассвету голова их подошла к Млынок. Герм. войска открыли огонь от дер. Старжинцы. Когда русские части развертывались на Ю., с С. открыла огонь 2-я герм. див., шедшая через Августов. К 10 часам бой прекратился, рас-



Сражение в Августовских лесах (окружение XX русского арм. корпуса) 14-22 февр. 1915 г.

сеянные части XX русского корпуса (около 11 000 и вся арт-ия), большей частью оставшиеся на лесной дороге, были взяты в плен. Арьергард закончил свое сопротивление около 14 часов 21 сентября.

Имея в основе своей общие причины поражений русской армии в мировой войне—негодное командование в связи с загниванием верхушки правящих классов,—поражение целого корпуса в А. л. являлось следствием: отсутствия разведки и налаженной связи между корпусом, армией и армейской конницей; отсутствия самодеятельности командира при отрыве от старшего командования в принятии самостоятельного решения не по букве приказа, а по его внутреннему содержанию в соответствии с действительной обстановкой; отсутствия твердого управления в критические минуты и перекладывания управления на плечи подчиненных начальников (у дер. Серскиляс на командира 108-го полка) и неспособности принять твердое решение и быстро провести его в жизнь.

Лит.: Каменский М., Гибель XX корпуса, П., 1921; Коленковский А., Зимняя операция в Вост. Пруссии в 1915, М.—Л., 1927. *В. Белолипецкий.*

АВГУСТОВСКИЙ КАНАЛ (Польша) соединяет реку Неман с рекой Висла посредством реки Черноганжа (приток Немана) и реки Нетта (приток реки Бобр, принадлежащей к бассейну Вислы). Длина канала 102 *км*, ширина 14 *м*. Служит для сплава леса. Тактическое препятствие.

АВЕРИЧКИН, Федор Степанович (р. 1889), военно-политич. работник РККА. Крестьянин. В Балтфлоте служил минером. В 1915 в Кронштадте судился за связь с политич. организацией. С марта 1917—чл. ВКП(б). Член областного комитета советов рабочих, матросских и солдатских депутатов Финляндии. В июльские дни А.—секретарь Центробалта, а после ареста П. Е. Дыбенко—председатель Центробалта. В ноябре 1917—комиссар Гл. гидрографического управления. В июле 1919 командирован на Урал для организации доставки угля во флот. В 1920—военком морсил Каспийского флота. В 1921—член реввоенсовета Балтфлота; член ВЦИК. В феврале 1922 назначен командиром Главного военно-морского порта Балтийского моря. С 1924—нач-к и комиссар учебного отряда Балтфлота. В 1931—командующий Каспийской военной флотилией. В 1932 избран председателем Совета Осоавиахима Ленинградской области.

АВИАБАЗА, см. *База авиационная.*

АВИАБЕНЗОЛ, см. *Топливо авиационное.*

АВИАБОМБА, см. *Бомба авиационная.*

АВИАГРАММА, сообщение, передаваемое *авиасигнальным постом* (см.) самолету посредством специальных полотнищ по установленному (буквенному или цифровому) коду и записываемое летчиком-наблюдателем на специальном бланке. Сообщения, поступающие на пост для передачи самолету, должны кодироваться на особом бланке.

АВИАДАРМ, полевое управление авиации и воздухоплавания действующей армии при Реввоенсовете Республики в 1919—21. Центральный орган при Полевом штабе главкома по созданию (формированию) авиационных и воздухоплавательных частей Красного воз-

душного флота и по руководству боевой работой их на фронтах в течение всей гражданской войны и интервенции. Сформирован в августе 1918. Первый нач-к—красный военный летчик А. В. Сергеев, руководивший его работой до окончания гражданской войны. В 1921 А. вошел в состав Гл. управления красного воздушного флота (см. *Главвоздухфлот*).

АВИАДЕСАНТ, см. *Воздушный десант*.

АВИАМОДЕЛИЗМ, движение, преимущественно среди молодежи, преследующее задачи изучения авиации путем самостоятельной постройки и запуска летающих моделей самолетов. В СССР А. руководит Осоавиахим при поддержке ДКО, Наркомпроса и ВЛКСМ. А. в организованной массе молодежи младших возрастов (пионеры и младшие возрасты комсомольцев) разворачивается в организации юных авиастроителей, группирующихся вокруг местных организаций Осоавиахима, детских технических станций и т. п.

Опорными пунктами работы юных авиастроителей в системе Осоавиахима являются Центральная авиамодельная лаборатория (в Москве), местные лаборатории и авиамодельные кабинеты, являющиеся центрами технического руководства и консультации. Для проверки достижений моделистов проводятся ежегодно местные и всесоюзный слеты авиамоделистов. Технические достижения моделистов СССР по дальности и длительности полета летающих моделей выдвигают советский А. на одно из первых мест в мире. А. имеет большое значение в системе подготовки кадров Воздушного флота как первая ступень массовой подготовки молодежи к дальнейшей работе в авиации, давая ей первоначальные авиазнания, технические и производственные навыки и пропагандируя среди молодежи авиационное дело.

АВИАНОСЕЦ (а в и а м а т к а, англ.—Aircraft carrier), специальный военный корабль, служащий пловучей базой-аэродромом для соединений морской авиации. Конструктивно А. должен допускать: взлет с верхней палубы и посадку на нее колесных самолетов, хранение их в специальном помещении (ангаре), ремонт их и хранение необходимых для боевой службы боевых припасов, запасных частей и запасов горючего и смазочного. На А. имеются помещения для всех необходимых служб и личного состава базирующихся на него авиасоединений. При наличии на А. гидросамолетов выпуск их в воздух производится с воды или при помощи *катапульт* (см.); принятие с воды на борт—подъемными кранами. Назначение А.—обеспечивать возможность действий крупных соединений воздушных сил совместно с флотом в открытом море и вдали от своих баз. В соответствии с этим к А. предъявляется требование вмещать соединения всех родов авиации, способные к выполнению задач активной борьбы с морским и воздушным флотом и средствами береговой обороны противника. Наиболее крупные современные авианосцы несут до 80 самолетов («Lexington», США). Самолеты хранятся на А. в ангарах, устроенных непосредственно под верхней палубой. Подача самолетов на верхнюю палубу и уборка их в ангары производятся с помощью специальных лифтов, приводимых в действие электричеством. Высота ангаров на А. превосходит двойную высоту самолета, что при наличии мостовых кранов дает возможность подать любой самолет на лифт для подъема на верхнюю палубу, не сдвигая остальных самолетов со своих мест. Для подачи к самолетам бомб и торпед ангары оборудуются специальными тележками на рельсах. Ограниченность размеров верхней полетной палубы А. (у «Lexington» наибольшая длина верхней палубы 270,7 *м*, а наибольшая ширина 32,3 *м*) требует особого размещения надстроек и приспособлений: мостик, дымовые трубы, мачты и пр. располагаются на А. не в диаметральной плоскости, а по одному из бортов. При этом взлетной частью служит носовая, а посадочной—кормовая часть палубы (рис. 1 и 2).

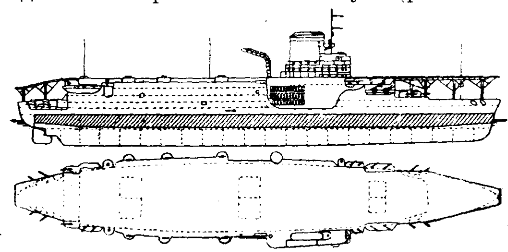


Рис. 1.—Схема А. «Béarn».

На некоторых А. кроме главной полетной палубы имеется еще вторая небольшая палуба для взлета истребителей, расположенная ниже главной в носовой части А. (например японские авианосцы Kaga, Akagi, английские—Glorious, Courageous). Для облегчения взлета носовая часть палубы делается с наклоном вниз. В кормовой части палубы устраиваются приспособления, направляющие и тормозящие пробег самолета после посадки. По бортам устанавливаются съемные предохранительные сетки и палисады, предохраняющие самолеты от падения за борт. Пропускная способность подъемных средств А.—полетной палубы и вспомогательных взлетных устройств—должна допускать возможность выпуска в воздух или приема с воздуха на авианосец всех вмещаемых им самолетов в кратчайший срок. Вспомогательное техническое оборудование А. состоит из мастерских, складов горючего и смазочного, бомбовых и торпедных погребов. Мастерские обычно размещаются в носовой и кормовой частях ангарной палубы. Склады горючего и смазочного размещаются в трюме и соединяются с ангарной и верхней палубой бензино- и маслопроводами, снабженными несколькими разборными кранами для быстрой зарядки самолетов. Бомбовые и торпедные погреба также располагаются в трюме и соединяются с ангарной палубой элеваторами.

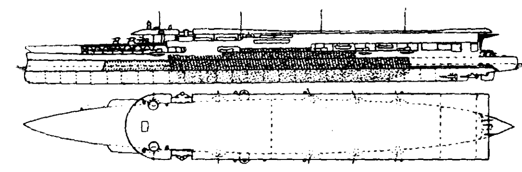


Рис. 2.—Схема А. «Furious».

К А. предъявляются определенные требования в отношении скорости хода, арт-ии, бронирования и водоизмещения. Обоснованием требований к скорости хода А. служит необходимость самостоятельного маневрирования А. при следовании в составе эскадры.

Данные авианосцев и авиатранспортов.

Вид А.	Страна	Название	Год спуска	Водоизмещение в m	Мощность машин в л. с.	Скорость в узлах	Скорость в км/ч	Число штатных самолетов	Число полетных палуб	Артиллерия морская	Артиллерия зенитная	Экипаж (человек)	Броня
Авианосец	Англия	Argus	1917	14 450	20 000	20,5	37,9	20	1	8—м. к.	6—4''	373	Нет
»	»	Hermes	1919	10 950	40 000	25	46,3	20	1	6—5,5''	3—4''	661	»
»	»	Eagle	1918	26 200	50 000	21	44,4	24	1	9—6''	5—4''	718	»
»	»	Furious	1916	22 450	90 000	32	59,3	36	2	10—5,5''	6—4''	718	3'' борт у в. л.; 1'' п.
»	»	Courageous	1916	22 700	90 000	32	59,3	40	2	16—4,7'';4—м. к.	унифицирован.	748	То же
»	»	Glorious	1916	22 700	90 000	32	59,3	40	2	16—4,7'';4—м. к.	»	748	То же
Авиатранспорт	Австралия	Albatross	1928	7 000	12 000	20	36	9 гидро	Нет	—	4—4,7''; 2—м. к.	450	Нет
Авианосец	Франция	Béarn	1923	25 000	39 000	21	39	40	1	8—6,1''	14 м. к.	875	1'' борт и 1'' п.
Авиатранспорт	»	Commandant Test	1929	10 000	21 000	20	36	20	Нет	—	12—39''	619	—
Авиатранспорт	Италия	Giuseppe Miragla	1923	5 400	12 000	21,5	40	20 гидро	Нет	—	4,4''	180	Нет
Авианосец	Япония	Rjuyo	1931	7 600	40 000	25	46,3	?	1	—	12—5,1''	600	»
»	»	Kaga	1921	28 000	99 000	25	46,3	60	2	10—8''; 4—4,7''	12—4,7''	—	—
»	»	Akagi	1922	28 100	131 200	28,5	52,8	60	2	10—8''; 4—4,7''	12—4,7	—	—
»	»	Hosho	1921	10 000	30 000	25	46,3	26	1	—	4—5,5'', 2—3''	—	—
Авиатранспорт	Португалия	Sacadura-Cabral	—	5 100	14 000	22	41	14 гидро	—	4—4,7''	4—3'', 4—40	—	—
Авиатранспорт	Испания	Dédala	1922	10 800	3 000	12,5	23	25 гидро	Нет	2—4,1''	2—м. к.	324	—
Авиатранспорт	Швеция	Dristigheten	—	3 600	5 000	16	29,7	25 гидро	Нет	—	4—м. к.	—	—
Авианосец	США	Lexington	1925	33 000	180 000	345	63,8	80	1	8—8''; 4—м. к.	12—5''	1730	6'' борт у в. л.; 3'' п.
»	»	Saratoga	1925	33 000	180 000	34,5	63,8	80	1	8—8''; 4—м. к.	12—5''	1730	6'' борт у в. л.
»	»	Ranger	1930	13 000	—	—	—	76	—	8—5''	—	—	—
»	»	Langley	1931	12 800	7 152	14,9	26	36	1	4—5''	—	341	Нет

Примечание: м. к.—мелкокалиберная; в. л.—ватерлиния; п.—палуба.

При взлетах и посадках самолетов А. должен ложиться на курсы, близкие к направлению против ветра; одновременно он д. б. способен вновь быстро занять свое место в строю эскадры. Кроме того сравнительно легкая уязвимость А. требует от него преимущества в ходе, чтобы быть всегда в состоянии уклониться от боя с крупными боевыми судами прот-ка; у А. «Lexington» наибольшая скорость хода равна 63,8 *км/ч* (34,5 узла), тогда как у линкоров и лин. крейсеров она не превосходит 51—59 *км/ч* (28—32 узла). Вооружение и бронирование А. рассчитываются для ведения оборонительного боя с легкими крейсерами, эск. миноносцами и подводными лодками прот-ка. Главная арт-ия современных А. состоит из 6—10 орудий калибра 15—20 *см* (нормы арт. вооружения А. установлены Вашингтонским международным соглашением 1922) и располагается либо в башнях на верхней палубе («Lexington») либо под полетной палубой («Courageous», Англия). Состав зенит. арт-ии А.—от 3 до 12 орудий калибром 3,7—12,7 *см*, расположенных на верхней палубе непосредственно вблизи от надстроек. Средствами борьбы с воздушным прот-ком служат базирующиеся на А. соединения истребительной авиации и зенит. арт-ия. Бронирование А. состоит из поясной и палубной брони и брони отдельных наиболее важных частей (боевая рубка, румпельное отделение и пр.). Поясная броня А. «Lexington» достигает 254 *мм*. Размеры А. обусловливаются необходимостью иметь полетную палубу с достаточной площадью и обладать хорошей устойчивостью на волне. В дальнейшем развитии А. намечается тенденция постройки А. уменьшенных размеров (10—15 тысяч *т* водоизмещения) и А.-линейных крейсеров, вооруж. крупной арт-ией и обладающих возможностью взять достаточное количество самолетов для самостоятельного выполнения ими основных боевых задач. (Вашингтонским международным соглашением предельное водоизмещение А. установлено в 27 000 *т*.) Разновидностью А. являются т. н. а в и а т р а н с п о р т ы (рис. 3), служащие вспомогательными подвижными базами для гидроавиации. Авиатранспорты снабжаются надлежащим оборудованием для выпуска в воздух и принятия с воды гидросамолетов, но не имеют полетной палубы для колесных самолетов.

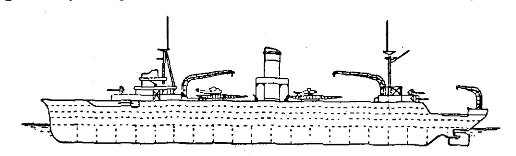


Рис. 3.—Схема авиатранспорта.

Боевое использование А. Как правило в современных военно-морских операциях будет участвовать авиация. Для обороны своих берегов в радиусе действия своих самолетов используется авиация, базирующаяся на прибрежные аэродромы. Операции флота вне радиуса действия береговой авиации у дальних берегов прот-ка или в открытом море требуют наличия А. при эскадре кораблей. На А. базируются соединения авиации различного назначения (истребители, разведчики, бомбардировщики, торпедоносцы), состоящие гл. обр. из колесных самолетов. При операциях флота, действующего против берега, на авиацию А. возлагается охрана своих кораблей от воздушных нападений, разрушение аэродромов и атака флота, береговых батарей и сухопутных войск прот-ка.

До настоящего момента еще не установлено твердо место А. в составе эскадры в различных условиях сложной обстановки морских операций. Выдвижение А. в сторону вероятного появления авиации прот-ка, с целью использования истребителей, потребует выставления линии дозорных кораблей и создаст опасность оставления без охраны главных сил флота, т. к., определив место нахождения А., прот-к изберет для атаки такое направление, к-рое обеспечит малую вероятность встречи с истребителями, или оттянув истребителей от А. путем может быть демонстративных атак на флот, облегчит себе задачу уничтожения самого авианосца.

В десантных операциях, при переходе десанта морем, А. повидимому будет находиться между отрядом прикрытия и транспортами, держась ближе к последним, дабы прикрыть их своей истребительной авиацией. В ночном походе или при устойчивом тумане А. выгоднее оставить с кораблями охранной завесы, в секторах наименьшего вероятия атаки. При наличии при эскадре нескольких А. они будут распределяться по соединениям флота в зависимости от требований обстановки.

Морские а в и а т р а н с п о р т ы используются для доставки и временного базирования на них самолетов при занятии побережья прот-ка и в районах, не обеспеченных подготовленными аэродромами. В мирное время этих кораблей содержится ограниченное количество, необходимое для учебной подготовки. Объясняется это легкостью создания их в военное время путем переоборудования коммерческих кораблей. Для обеспечения работы речной авиации, обслуживающей речные флотилии, передвигающиеся в зависимости от продвижения сухопутного фронта, используются в качестве баз пловучие а н г а р ы-б а р ж и. Горючее и боеприпасы возятся на отдельной небольшой барже. Обе баржи буксируются речным пароходом, служащим в то же время жилым помещением для личного состава авиации. Этот вид баз речной авиации с успехом обслуживал наши речные флотилии во время гражданской войны и применяется до настоящего времени (см. *Аэродром морской*).

Лит.: Л о б а ч - Ж у ч е н к о Б., Базы морской авиации, М., 1925; Ш в е д е Е., Военные флоты 1928—1929, Л., 1928; С а н к о в и ч А., Основания для совместной боевой работы авиации с морским флотом, М., 1926.

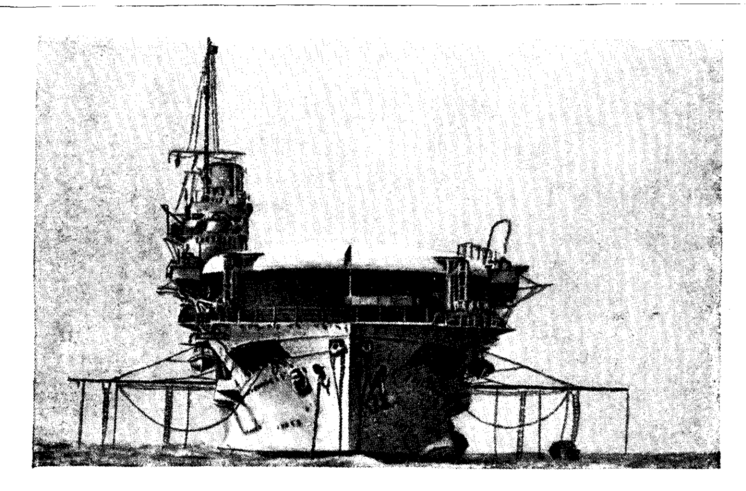
АВИАПАРК, см. *Авиационный парк*.

АВИАПРИБОРОСТРОЕНИЕ, отрасль точной механической пром-сти, производящая различные измерительные приборы для самолетов, применяемые в летной практике. Все *авиационные приборы* (см.) в настоящее время производятся внутри СССР. А. сконцентрировано в двух трестах: Всесоюзном тресте оптико-механического производства (ВТОМП) и Всесоюзном объединении точной индустрии (ВОТИ).

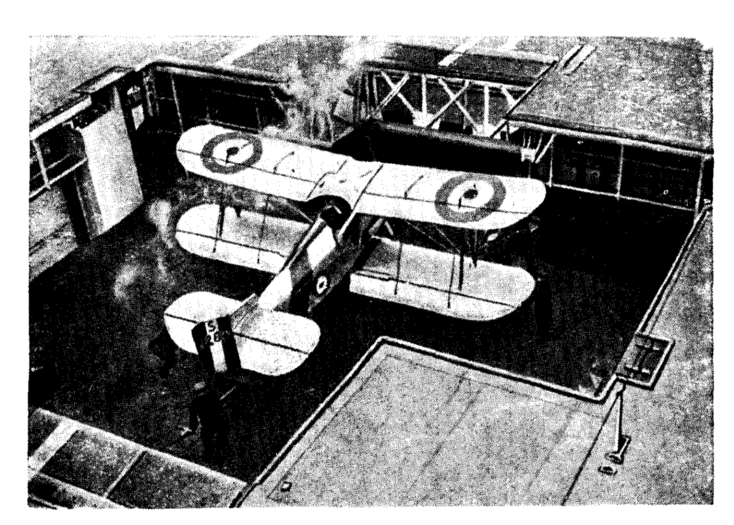
АВИАПРИЦЕЛ, см. *Прицел* а в и а ц и о н н ы й.

АВИАПУЛЕМЕТ, см. *Пулемет* а в и а ц и о н н ы й.

АВИАСИГНАЛЬНЫЙ ПОСТ, пост воздушного наблюдения, оповещения и связи (ВНОС),

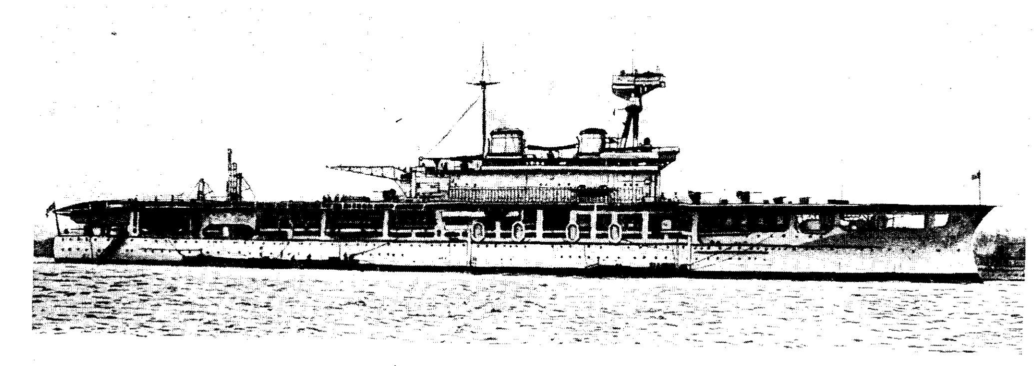


Вид авианосца «Glorious» спереди.

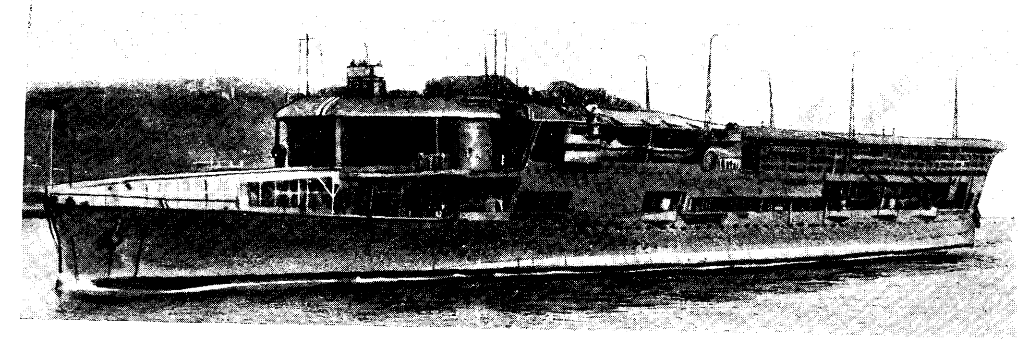


Лифт для подачи самолетов на верхнюю палубу («Glorious»).

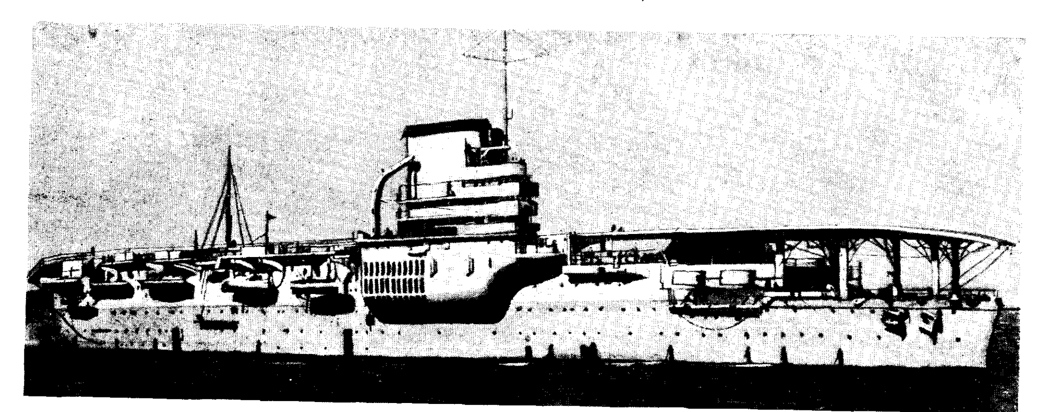
Вид авианосца «Lexington» сверху (на взлетной палубе стоят самолеты, часть из них со сложенными крыльями).



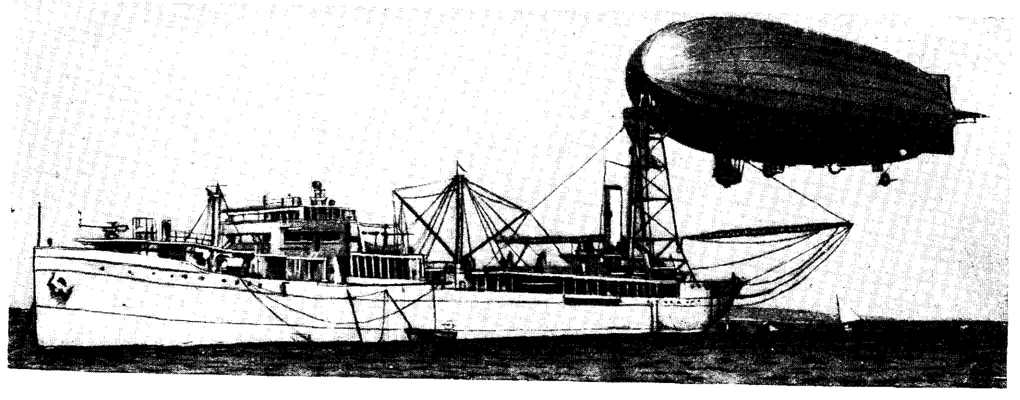
Авианосец «Eagle» (Англия).



Авианосец «Furious» (Англия).



Авианосец «Béarn» (Франция).



Пловучая база дирижаблей «Patoka» (США).

штатная единица, входящая в состав частей и подразделений связи корпуса, дивизий, стрелковых, артиллерийских и кав. полков, частей ПВО и авиапарков. А. п. в указанных войсковых частях состоит из пяти человек: начальника поста и 4 красноармейцев-сигнальщиков.

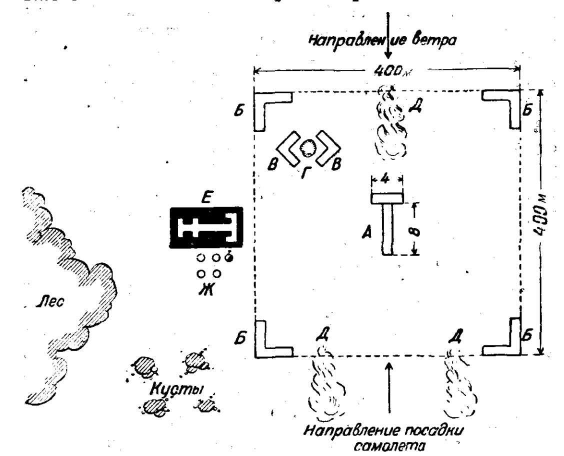


Рис. 1. — Схема обозначения посадочной площадки. *А*—посадочное Т—для ориентировки самолета; *Б*—белые угольники, обозначающие границы площадки; *В*—угольники, указывающие опасные места; *Г*—яма; *Д*—костры; *Е*—сигнальное полотнище (сигнал «садитесь»); *Ж*—личный состав поста.

Специальное имущество А. п. состоит из комплекта опознавательно-указательных полотнищ, сигнального полотнища (см. *Полотнища сигнальные*) и некоторых инструментов, приборов и принадлежностей. Все имущество А. п. возится в приданной ему двуколке.

А. п. применяется для: а) устройства и поддержания связи наземных войск с самолетами в воздухе; б) наблюдения за самолетами противника и оповещения о них своих войск и органов воздушно-химической обороны (для чего посылаются соответствующие краткие донесения и сводки штабу своей части и посту при штабе высшего соединения); в) выбора и обозначения посадочных площадок для самолетов (рис. 1). Днем связь А. п. с самолетом осуществляется: а) передачей сигналов самолету специальным сигнальным полотнищем по коду; б) сбрасыванием с самолета на А. п. вымпела с сообщениями и в) устройством на посту приспособления (шесты с натянутой бечевой), позволяющего самолету, не делая посадки, специальным прибором («кошкой») принимать письменные сообщения с земли (рис. 2).

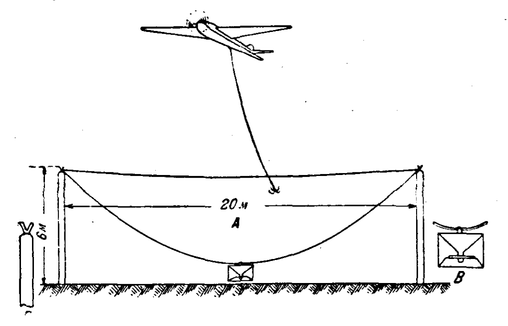


Рис. 2.—Схема подвески пакета с донесением. *А*—ворота для подвешивания донесений; *Б*—наконечник шеста для закидывания шпагата; *В*—матерчатый пакет.

Ночью связь осуществляется с помощью цветных огней. По опознавательным полотнищам, выкладываемым постом, самолет опознает свои части (рис. 3) и определяет направление их движения; по стреле, составленной из опознавательных полотнищ, узнает о направлении воздушного прот-ка, высоте, количестве самолетов и их типах.

А. п. подчиняются соответств. начальникам связи; в случае надобности посты могут придаваться и подразделениям полка. Место расположения А. п. должно удовлетворять условиям: а) хорошего наблюдения за небом; б) быть невидимым для прот-ка (хотя бы от наземных наблюдений); в) удобства связи с обслуживаемым штабом и, если таковая есть, с посадочной площадкой, будучи в то же время в достаточном от них удалении, чтобы огонь прот-ка по А. п. не поражал и обслуживаемый штаб. А. п. связывается телефоном со штабом войскового соединения, к-рый этот пост обслуживает. Большое значение А. п. приобретает в маневренной войне для связи с отрезанными войсками. В составе мотомехсоединений А. п. должен быть настолько подвижным, чтобы при неизбежном отставании от своих частей для переговоров с авиацией иметь возможность быстро их догонять. Обычно А. п. располагается на легкой броневой машине повышенной проходимости. Такая машина д. б. оборудована опознавательным знаком данной части или соединения для быстрого развертывания знака на

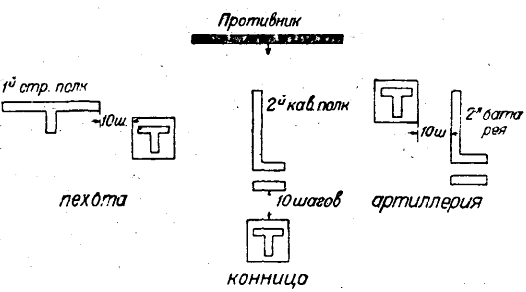


Рис. 3.—Опознавательные полотнища.

машине (на ходу), а также иметь комплект авиасигнальных полотнищ и шестов с бечевками для передачи распоряжений с земли (прием «кошкой»). Состав поста—4 человека, включая нач-ка поста и водителя машины. Вследствие скоротечности и быстроты действия мотомеханизированных войск передача даже небольших распоряжений с земли самолету посредством полотнищ Пакхема затрудняется. Наиболее целесообразным для связи командования мотомеханизированных войск с авиацией является применение вымпела и «кошки». *С. Фалеев.*

АВИАСКЛАД имеет назначением хранение авиационного имущества и материалов, а также выполнение связанных с этим операций в специально приспособленных помещениях. Помещения А. по своему устройству и оборудованию должны: 1) обеспечивать имущество от порчи, 2) представлять наибольшую безопасность для хранения (горючее, смазочное, аэролаки, взрывчатые и легко воспламеняющиеся материалы) и 3) обеспечивать удобство обращения с имуществом (громоздкий инвентарь). Расположение А. должно обеспечивать

его безопасность со стороны прот-ка. А. должен охраняться средствами ПВО, наземной охраны и противопожарными средствами. А. должен быть расположен вблизи аэродрома или посадочной площадки и быть связан с ними подъездными железными дорогами и грунтовыми путями. Предназначаемый для обслуживания хранилищ инвентарь подразделяется на 4 группы: 1) предметы противопожарного оборудования, 2) санитарное оборудование, 3) обстановка хранилищ, 4) вспомогательные рабочие орудия при производстве складочных операций.

Лит.: Инструкция по хранению и содержанию имущества и материалов ВВС РККА, М., 1931; Фомин Н. В., Правила хранения и содержания воздухоплавательного имущества, М., 1921.

АВИАТОР, см. *Летчик.*

АВИАТРАНСПОРТ, см. *Авианосец.*

АВИАХИМКОМАНДА, см. *Команда ПВО.*

АВИАЦИОННАЯ ГИГИЕНА, часть профессиональной гигиены, изучающая вопросы, связанные с рядом профилактич. мероприятий, облегчающих летчику выполнение его обычной работы, и изыскивающая пути к наиболее продолжительной и производительной его службе в авиации. Особенностями среды, в к-рой протекает летная работа, являются постоянно меняющиеся атмосферные условия: изменение атмосферного давления, понижение темп-ры с подъемом на высоту, движение воздуха, влажность воздуха и обусловленные ею туманы, облака и осадки. Наиболее существенно в полете изменение атмосферного давления, до определенной высоты не вызывающее со стороны организма никаких явлений. С высоты 4 500—5 000 *м*, где барометрическое давление равно 420—390 *мм* ртутного столба, у человека наблюдается проявление высотной болезни, выражающееся в углублении и учащении дыхания с периодич. глубокими вздохами, появлении отрыжки, вздутии живота, отхождении газов, развитии сонливости, изменении настроения, появлении головных болей, затруднении мышечных движений, снижении активности как умственной, так и физической. На значительно бóльших высотах эти явления выражены резче и могут повести к непродолжительным моментам забытья. Систематич. тренировка в высотных полетах ведет к ослаблению и даже к исчезновению отдельных из приведенных симптомов и дает возможность достигать больших высот без применения кислородных приборов. Одно из наиболее существенных условий боевой работы воен. летчика—полет на больших высотах (5—6 тыс. *м* и выше), что предъявляет требования к отбору для службы в ВВС лиц, полноценных в отношении физич. здоровья и с лучшей выносливостью и приспособляемостью к работе в разреженной атмосфере («потолок летчика»). Основной причиной высотной болезни является недонасыщение крови кислородом, и потому примесь к вдыхаемому воздуху кислорода совершенно устраняет все болезненные явления. С этой целью летчики снабжаются специальными *кислородными приборами* (см.).

С подъемом на высоту темп-ра понижается, достигая на высотах 9—10 тыс. *м*—40—50°С при темп-ре на земле +1—+14°, что вызывает увеличение теплоотдачи и необходимость мероприятий против холода. Защитой от холода в самолете может служить обогревание кабины или обеспечение летного состава специальной теплой одеждой. Наиболее удобен в полете меховой комбинезон с автоматич. застежками и добавочным электрич. обогреванием рук и ног или с теплой обувью (фетровые валенки, меховые маты). Для защиты лица от отморожения применяется шелковая или меховая маска. Голова защищается шлемом из мягкой кожи, индивидуально пригоняемым так, чтобы он не был тесен и этим не затруднял кровообращения, но и не оставлял зазоров, через которые возможно задувание. Глаза защищаются очками, предохраняющими от воздействия сильного движения воздуха, вызывающего слезотечение и возможные заболевания слизистой оболочки глаза. Резкие колебания общего атмосферного давления, имеющие место при форсировании взлетов, спусках, скольжениях, крутых спиралях и пр., могут влиять на орган слуха (выпячивание и вдавление барабанной перепонки, иногда с кровоизлияниями в ней или даже с полным ее разрывом). Такие явления могут иметь место у лиц с заболеваниями носоглотки (сужения Евстахиевой трубы вследствие разных причин и др.); у лиц же с нормальной носоглоткой давление воздуха легко выравнивается, особенно при глотательных движениях.

Движение воздуха вокруг кабины самолета создается вращением пропеллера и от поступательного движения самолета, а также наличием ветра, что способствует большому охлаждению тела при низких темп-рах и осложняет работу летчика по управлению самолетом. Защитой от задувания служат специальные козырьки на кабине и летная одежда.

Шум мотора производит оглушающее действие, понижает слышимость, вызывает временное раздражение органа слуха и производит общее утомляющее действие на летный состав. Применение специальных ушных предохранителей (см. *Антифон*) значительно уменьшает слышимость шума мотора и связанные с этим воздействия на организм и способствует сохранению работоспособности летсостава.

Длительность и сложность боевого полета заставляет летчика продолжительное время находиться в вынужденном, обусловленном устройством управления самолета положении, что может повлечь за собой наступление ряда неприятных ощущений: неловкость, затекание конечностей, тяжесть, одеревенение и пр. Эти неприятные ощущения и чувство усталости тем быстрее наступают и тем они сильнее, чем менее рационально устройство кабины. Задача рационализаторских конструкций кабины самолета заключается в устройстве: а) передвижного удобного сиденья с хорошо приспособляемой мягкой спинкой и подлокотниками; б) удобного управления рулями самолета и рычагами мотора; в) защитных приспособлений от чрезмерного задувания; г) рациональных выхлопных труб для избежания засасывания в кабину вредных отработанных газов мотора; д) рациональной распределительной приборной доски и е) обеспечения достаточного обзора.

Наряду с высокими политико-моральными качествами летная работа предъявляет к организму летчика повышенные требования в отношении общей физич. выносливости и состояния здоровья, а сложность управления и недостаточная обеспеченность безопасности полета требуют тщательного подхода к реше-

нию вопроса о пригодности к летной службе, критериями для чего служат хорошее состояние здоровья, в частности—нормально функционирующая сердечно-сосудистая система, устойчивость нервной системы, хорошее зрение и слух, а также высокие психофизиологические качества: хорошо развитые моторные навыки, способность распределительного внимания с достаточным объемом и устойчивостью, развитые интеллектуальные способности и пр. Отбор в летные части регулируется приказом РВС СССР № 111, 1931 и специальными инструкциями о психофизиологическом отборе.

В профилактич. отношении и в целях наиболее рационального использования летного труда громадное значение приобретает вопрос его н о р м и р о в а н и я. Нормы летной работы устанавливаются на основе результатов изучения различных видов полетов и регламентируются специальными указаниями о нормах нагрузки в различных условиях боевой и мирной авиации. Основными условиями для сохранения летной работоспособности являются: правильная постановка втягивания в летную работу, строгое соблюдение установленного режима, обеспечивающего рациональное чередование труда и отдыха, правильное использование отдыха, соблюдение всех правил личной гигиены, систематическое занятие спортом и широкое использование всех средств физич. культуры. Задачей А. г. является установление правил санитарно-гигиенич. обеспечения полетов в различных условиях с различными заданиями. Эти правила охватывают вопросы санитарной подготовки экипажа к полету, касаются режима, предшествующего полету, соответствия питания, обеспечения одеждой, защитными средствами и пр. и включаются в соответствующие наставления по полетам. Большое значение для разработки вопроса рационализации летной службы и санитарно-гигиенического ее обеспечения имеет изучение *аварий* (см.), вскрывающее причины их, иногда зависящие от нарушений гигиенич. правил и требований, обеспечивающих безопасность полета, что дает возможность устанавливать профилактич. мероприятия, имеющие как местное, так и общее значение.

Неблагоприятными факторами работы технич. состава авиации являются: загрязнение маслами и обливание бензином, вызывающие раздражение и заболевание кожи, травматические повреждения при различных работах по обслуживанию и ремонту мотора самолета, продолжительное пребывание зимой на открытом воздухе, обдувание резкой струей воздуха от вращающегося винта, продувающего одежду и ведущего к охлаждению тела, напряженная физич. работа при сопровождении самолета на старт и связанное с этим потение с последующим пребыванием на холоду.

Профилактика: отбор и рационально поставленное обслуживание самолетов, различные технич. приспособления, облегчающие физический труд, прозодежда (по сезону), предохранительные очки, глушители, рациональный режим труда и отдыха, систематическая тренировка, занятия физкультурой и закаливание.

Лит.: Б а у е р Л., Авиационная медицина, М., 1927 (с библиогр.); В и ш н е в с к и й И. А., О предохранительных очках в воздушном флоте, «Гигиена, безопасность и патология труда», М., 1929, 7, стр. 35; З е л е н е в Н., Авиационная гигиена, «Большая медицинская энциклопедия», т. 1, ст. 33, М., 1928; Е г о р о в П., Почему кандидаты в авиацию должны иметь вполне здоровое сердце, «Вестник воздушного флота», М., 1926, *6*, стр. 21; Е г о р о в П., Определение «потолка» летчика лабораторным методом, «Военно-санитарное дело», М., 1929, *2*, стр. 61; Е г о р о в П., Первый опыт изучения влияния больших перелетов на организм, «Гигиена, безопасность и патология труда», М., 1930, *10*, стр. 10; Л а т к и н Н. и Я к о в л е в Г., Гигиена летчика, М., 1931; Д о б р о т в о р с к и й Н. М., Летный труд, М., 1930 (последние две книги требуют критич. подхода); К а л а ч е в Г. А., Упражнения с ренскими колесами, Харьков, 1930; Е г о р о в, П е р е к о к о в, Р а е в с к и й, Потолок летчика, Москва, 1931; F e r r y G., Influence du vol en avion sur la santé de l'aviateur, Nancy—Paris, 1920. *И. Залкинд.*

АВИАЦИОННАЯ ГРУППА (АГ), постоянное или временное, различное по назначению и составу в мирное и военное время соединение авиационных частей.

В Англии «авиационная группа воздушной обороны» в составе эскадрилий специального резерва и вспомогательных воздушных сил предназначается для противовоздушной обороны метрополии. В Италии АГ состоит из 2—3 отрядов (20—30 самолетов) и представляет собою тактическую единицу. В США АГ—тактическое и административное соединение. Всего самолетов в группе в зависимости от рода авиации, входящего в состав АГ: истребительная АГ—76, бомбардировочная АГ—68, штурмовая АГ—68. Во Франции имеется «авиационная группировка общего резерва», представляющая собою «самостоятельные воздушные силы». В Польше АГ—временные соединения из нескольких дивизионов.

Авиационная группа корпуса (АГК) временно придается в оперативное подчинение комкору как средство усиления. Она состоит из штурмовых, бомбардировочных и истребительных эскадрилий. Войсковая авиация корпуса, не входя в состав АГ, работает в тесном взаимодействии с ней. АГК базируется на аэродромный узел в глубине расположения корпуса, в 15—30 *км* (основные аэродромы) от передовых частей корпуса. Один из аэродромов узла, на к-ром размещается штаб АГ, называется главным аэродромом. Во время боя АГ использует передовые аэродромы и посадочные площадки. Ком-р АГ со штабом или частью штабных сотрудников во время боя как правило находится на командном пункте комкора, откуда он и ведет управление частями АГ. В случае налета АГ всем составом на один объект командир АГ ведет в налет группу лично. АГ, придаваемая корпусу, выполняет следующие задачи:

а) П р и н а с т у п л е н и и и п р е с л е д о в а н и и: 1) налетами на станции снабжения разрушать склады боеимущества в ближайшем тылу противника, атаками обозов, разрушением и порчей дорог (мостов) дезорганизовать тыл прот-ка; 2) вести борьбу с воздушной разведкой прот-ка; 3) содействовать атаками в воздухе борьбе артиллерии ДД и танков ДД с арт-ией прот-ка; 4) атаками резервов и штабов прот-ка дезорганизовать или срывать готовящуюся контратаку или помогать своим войскам отбить контратаку; 5) вести борьбу с самолетами прот-ка в «тактической зоне» и обеспечить работу своей войсковой авиации; 6) при развитии успеха разрушением переправ и огнем с воздуха дезорганизовать отход прот-ка, содействовать окружению, захвату и уничтожению его сил.

б) П р и о б о р о н е и о т х о д е: 1) атаками с воздуха, преимущественно на перепра-

вах и в теснинах, задерживать подход прот-ка к оборонительному рубежу; 2) атаковать танки в местах их скопления с задачей вывода их из строя; 3) обеспечивать все войска от воздушной разведки прот-ка и атак его боевой авиации, особенно же ударные группы с момента их выдвижения и во время контратаки; 4) содействовать контратаке ударных групп дивизий; 5) обеспечить отход войск от разведки и атак воздушного прот-ка, прикрывая войска истребительной авиацией и атакуя аэродромы прот-ка; 6) обеспечивать отходящие войска совместно с прикрывающими их частями от преследующих частей прот-ка путем атак последних с воздуха.

в) Во встречном бою: 1) противодействовать воздушной разведке противника и вскрыть его группировку на марше; 2) противодействовать боевым налетам прот-ка на наши войска; 3) обеспечить от противодействия воздушного противника работу войсковой авиации по вскрытию группировки прот-ка; 4) атаками с воздуха деморализовать и задержать продвижение прот-ка, скомкать его развертывание, содействовать бою авангардов.

Как правило АГК обслуживает корпус, выполняя заявки дивизий. В некоторых случаях авиационные части, входящие в состав АГК, могут переподчиняться непосредственно дивизиям.

АГ придаются с аналогичными задачами также и кав. корпусам и крупным мотомеханизированным соединениям.

Армейская авиационная группа. Боевая авиация армии (бомбардировочная, штурмовая и истребительная) как правило действует в массе. Она сводится в АГ для борьбы с воздушным прот-ком и для боевого взаимодействия с наземными войсками и подчиняется как правило армейскому ком-нию. Взаимодействие АГ и земных войск достигается путем точного согласования и подчинения действия авиации общему оперативному замыслу, полной взаимной осведомленности и бесперебойной связи войсковых штабов со штабом АГ и аэродромом. Наличие развитой аэродромной сети и резервных авиапарков для питания и обслуживания боевых частей способствует облегчению массирования боевой авиации и гибкому ее использованию на том участке фронта, где возникает необходимость оперативного ее использования.

Основные задачи, выполняемые АГ армии, следующие: 1) борьба за превосходство в воздухе в интересах ударных корпусов армии ведением борьбы с самолетами прот-ка в воздухе над своей территорией, территорией прот-ка и на его аэродромах; 2) расстройство железнодорожных и автомобильных перевозок; 3) атака армейского и войск. тыла прот-ка (штабы, станции снабжения, пути подвоза и эвакуации, центры связи и управления и т. д.); 4) атака резервов прот-ка и изоляция района действий ударных корпусов от вновь подходящих свежих войск прот-ка и особенно от мотомеханиз. и кав. частей прот-ка; 5) совместные действия с мотомеханизированными и конными соединениями при их прорыве в тыл прот-ка; 6) борьба с воздушными десантами прот-ка. Армейские АГ могут быть привлекаемы для выполнения задач по содействию стр. корпусам на поле боя по их заявкам. В этих случаях они выделяют из своего состава группы, передаваемые в оперативное подчинение командования корпусов. АГ армии располагаются на аэродромных узлах с расчетом обеспечения их надежной связью и путями для подвоза и эвакуации.

Фронтовая авиационная группа. Тяжелые эскадрильи бомбардировочной и крейсерской авиации могут быть сведены в одну или несколько авиагрупп фронта в составе нескольких бригад в каждой группе. АГ фронта являются средствами фронтового командования и используются в интересах проведения фронтовой операции, а также могут быть придаваемы как средство усиления армейскому командованию.

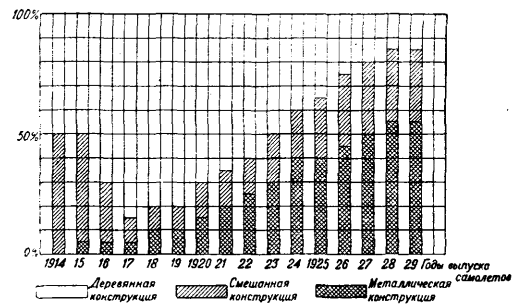
В РККА АГ объединяет авиачасти, дислоцированные в одном гарнизоне. Ком-р АГ—старший из ком-ров авиачастей, входящих в состав гарнизона.

В тактическом смысле АГ—временные авиасоединения, создаваемые из частей боевой авиации при массировании последней. АГ по своему назначению и составу подразделяются на корпусные и армейские.

АВИАЦИОННАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, производство морских и сухопутных самолетов (деревянных и металлических) и производство авиационных моторов. Вспомогательные производства: а) винты (пропеллеры) деревянные и металлические; б) колеса, лыжи, поплавки для самолетов; в) тросы, ленты расчалки, радиаторы и масляные амортизаторы; г) карбюраторы, помпы для горючего и самопуски для моторов; д) приборы зажигания (магнето, свечи) для моторов; е) электро- и радиооборудование для самолетов; ж) приборы специального оборудования для военных и других самолетов; з) парашюты, спасательные пояса, полетное обмундирование и пр.; и) авиационные приборы (указатели скорости и высоты полета, числа оборотов мотора и т. д.). А. п. используются: металлургия—сталь в виде поковок, штамповок и проката, алюминиевые и другие легкие сплавы высокой крепости и в небольшой степени чугун, медь и баббиты; деревообделочная, текстильная пром-сть (полотно для обтяжки самолетов), а также лакокрасочная, клеевая и резиновая (покрышки для колес и амортизаторы для шасси).

Конструкция и материалы, из к-рых строятся самолеты, оказывают весьма сильное влияние на А. п., к-рая то принимает характер деревообделочной, то развивается в сторону металлической. Первые конструкции самолетов были деревянные, обтянутые полотном, покрытые лаком. Впоследствии стали применять сталь в виде круглых труб (Фарман, Вуазен), свариваемых в местах соединений. Самолеты, построенные во время войны 1914—1918, были гл. обр. деревянной конструкции и сварной металлической, и лишь в конце войны немцы на основе опыта постройки цеппелинов начали строить самолеты из дуралюминия. В настоящее время металлич. конструкции самолетов (дуралюминиевые, стальные) наравне со смешанными (металл и дерево) все больше завоевывают себе место, что видно из диаграммы ежегодного выпуска новых конструкций самолетов, которые пригодны для транспортных и военных целей. Лишь спортивные и учебные самолеты небольшого размера строятся в настоящее время из дерева, а остальные строятся смешанные или чисто металлические.

При диференциации производства по отдельным стандартизованным объектам (деталям), что уже широко применяется в США (массовое изготовление подшипников, поршневых колец и даже коленчатых валов, приборов зажигания, смазки и охлаждения и т. п.), конвейерная система найдет широкое применение в А. п. Разнообразие конструкций самолетов в смысле выбора материала, а равно и скоротечность жизни самолета накладывают свой отпечаток на А. п., которая остается еще по своему характеру серийной, а



не массовой. Средний срок службы самолета в мирное время при нормальных условиях эксплоатации его на гражд. воздушных линиях и для спорта определяется в 5—6 лет. В воен. время срок боевой службы самолета следует считать в пределах 4—6 мес. Срок службы моторов также обычно исчисляется около 6 месяцев.

При условии доставки для авиазаводов полуфабрикатов в необходимом количестве заводы А. п. становятся сборочно-монтажными заводами с небольшой обработкой. Никаких поковок, штамповок, а часто и литья заводы США и Европы у себя не производят, равно как не изготовляют и отдельных агрегатов (магнето, карбюраторы, помпы для моторов, радиаторы, винты, ленты расчалки, колеса, амортизаторы и т. д.). Обычно самолетостроительные заводы США и Европы имеют следующие цехи: деревообделочный, сварочный и термический, жестяницкий, малярный, механический, сборочный. Наиболее развит сборочный цех, а остальные—в зависимости от конструкции и материала изготовляемого самолета. Моторостроительные заводы также пользуются заготовками, получаемыми от заводов-поставщиков, от которых помимо полуфабрикатов получают вполне обработанные детали: коленчатые валы, поршни и поршневые кольца, клапаны, пружины, вкладыши подшипников и т. д. Эти заводы производят лишь механич. и термич. обработку, сборку и испытание, поэтому основными цехами американских и европейских моторостроительных заводов являются: слесарно-механический, термический, сборочный и испытательная станция. Литье и поковки получаются от других заводов-поставщиков. Такой характер А. п., при условии опоры на мощные металлургич. базы и общую пром-сть, дает возможность в любое время развернуть производство до требуемых размеров и без больших затруднений быстро перейти от производства гражд. самолетов к военным. Количество рабочих, приходящихся на единицу изделий в год, при этих условиях равняется: 1,1 на 1 самолет типа разведчик и 1,0 на 1 мотор средней мощности в 300—400 л. с.

Одной из особенностей западноевропейской и американской А. п. является обилие прототипов и новых типов самолетов и моторов, ежегодно выпускаемых фирмами. Правительства всех капиталистических стран стремятся не только увеличить текущую продукцию, но подготовить производственные кадры, оборудование и готовый образец самолета или мотора, к-рый можно было бы пустить в производство в случае надобности. Они уделяют большое внимание опытному строительству (выработка новых образцов), что в свою очередь требует большого развития научно-исследовательских работ.

История. Балканская война 1912 дала толчок более широкому развитию А. п. Европейские армии начинают создавать воен. авиацию, и продукция авиафирм из единиц вырастает до десятков и сотен штук самолетов и моторов в год. Чрезвычайно быстро А. п. развивалась во время войны 1914—18. Производительность отдельных фирм поднялась до нескольких тысяч самолетов в год. Существующие в наше время крупнейшие авиационные европейские и американские фирмы были основаны во время войны. Богатый производственный и конструктивный опыт в области автомобильного моторостроения позволил автомобильным фирмам быстро разработать новые конструкции авиационных двигателей и поставить их производство. Такими фирмами в европейских странах явились: в Германии—Бенц, Мерседес, Майбах; во Франции—Рено, Испано-Сюиза, Лорен-Дитрих; в Англии—Непир, Рольс-Ройс и др.; в Италии—Фиат и Изотта-Фраскини; в США—Паккард, Кертис и Райт. Сильно развитая машиностроительная пром-сть и металлургия позволили США несмотря на позднее вступление в войну (1917) иметь к концу войны развитое авиамоторостроение. В месячный срок был спроектирован и построен авиадвигатель Либерти в 400 л. с. Постройка деталей этого мотора производилась на разных заводах, откуда точно изготовленные детали пересылались на сборку. Такой метод работы позволил уже через 6—8 месяцев от начала проектирования мотора иметь его в серийном производстве и выпускать по 1 800 штук ежемесячно. Всего же в США к концу войны было построено 15 500 моторов Либерти. При наличии надежно работающего легкого и мощного мотора остается задача создания хорошей конструкции самолета, что для США оказалось более трудным, и в результате воздушный флот к концу войны имел в строю лишь ок. 180 боевых самолетов

Табл. 1.—Выпуск самолетов и моторов за 1914—18.

Страны	Самолетов	Моторов	Число заводов
Англия	54 800	40 800	35
Франция	51 100	92 600	32
США	14 200	42 200	31
Италия	12 200	24 300	22
Германия	48 500	40 500	30
Итого	180 800	240 400	150

собственного производства; ок. 5 000 самолетов было получено из Франции. Опыт войны 1914—18 указывает, что развитые в пром. отношении страны в короткое время могут раз-

вернуть выпуск до десятков тысяч самолетов в год. За войну 1914—18 воюющими странами (без России) было построено 180 800 самолетов и 240 400 моторов.

Количество самолетов и моторов, выпускаемых различными странами, непосредственно после войны сильно сократилось. В дальнейшем в связи с подготовкой новых империалистических войн и интервенции против СССР наблюдается наряду с ростом всей военной промышленности рост А. п. Наибольшее количество выпущенных самолетов падает на долю США (1929): 6 034 самолета на сумму 44,5млн. долл. и 7 378 моторов на сумму 26,5 млн. долл. Европейские же страны за 1929 выпустили самолетов несколько менее этого количества, из них: Франция—2 700, Англия—1 600, Италия—600 и Германия—600 самолетов. В указанные приблизительные цифры входят самолеты гражд. и воен. авиации, а для Германии только гражданской. Количество предприятий, число занятых рабочих и стоимость выпускаемой продукции США приведены в табл. 2. Из этой таблицы видно громадное

Табл. 2.— Количество авиационных фирм США и выпуск продукции.

Годы	Число предприятий	Число рабоч. и служ.	Число рабоч. на 1 предприятие	Стоимость выпуск. продукции в млн. долл.
1914	16	168	11	9,8
1919	31	3 543	114	14,4
1921	21	1 395	66	6,6
1923	33	3 901	88	12,9
1925	44	2 701	61	12,5
1927	70	4 422	63	21,2
1929	124	22 082	178	71,0

развитие А. п. в США. Лучшие заводы (в числе 5—6), занимающиеся изготовлением самолетов и моторов для воен. авиации, насчитывают от 1 500 до 2 000 рабочих. Приведенные масштабы авиационного производства в США дают основание полагать, что А. п. там может быть в короткое время развита в размерах, во много раз превышающих существующее производство. Бурный рост А. п., вызываемый конечно не столько потребностями гражданской авиации, сколько подготовкой капиталистич. гос-в к новой войне, приостановился в 1930/31 под влиянием экономического кризиса, показателем чего является сокращение продукции авиационных заводов в США, где за 1930 построено всего 2 684 самолета (из них 1 937 гражданских).

Авиационная промышленность в России. Своей А. п. Россия почти не имела, и в 1914—18 царская армия вооружалась самолетами и моторами франц. и англ. происхождения самых разнообразных типов. Во время войны 1914—18 царское правительство стало раздавать заказы русским и иностранным промышленникам для организации производства самолетов и моторов внутри страны. Самолетостроительные заводы в Петербурге: Лебедева, Щетинина, Слюсаренко; в Петербурге—Риге: Русско-Балтийский; в Москве: «Дукс», «Москва»; в Симферополе: Анатра; Таганрогский; в Ярославле: Щетинина, Лебедева—давали всего 230—380 самолетов в месяц. Производительность заводов должна была быть доведена в 1918 до 3 000—4 500 самолетов в год. В 1917 предполагалось изготовить на всех заводах 2 250 самолетов, а было построено 1 386. Завод «Дукс» в Москве давал в среднем ок. 50 самолетов в месяц, завод Лебедева в Петрограде—в среднем ок. 20 самолетов в мес. Проектировался к постройке завод в Филях около Москвы и завод в Рыбинске.

Выпуск самолетов и моторов, а равно и число рабочих, занятых в русской А. п., видны из табл. 3.

Табл. 3.—Средний месячный выпуск самолетов и моторов в царской России и Сов. России.

Годы	Число заводов	Выпускалось в месяц		Занято рабочих
		самолетов	моторов	
1914	7	30	12	2 130
1915	11	72	22	2 800
1916	14	93	37	6 200
1917	16	115	54	9 200*
1918	16	—	—	7 600
1919	5	21	5	1 100
1920	6	15	7	2 500

* Всего в основной и вспомогательной А. п. в 1917 было занято ок. 10 500 рабочих.

Конструкции самолетов и моторов, строившихся на русских авиазаводах, были иностранные, и только Русско-Балтийский завод выпускал большие бомбардировщики типа «Илья Муромец» конструкции Сикорского и моторы РБ 150 л. с. конструкции Киреева. Авиационные же моторы собирались гл. обр. из готовых частей, изготовляемых за границей, т. к. русские заводы очень медленно переходили к полному изготовлению деталей внутри страны.

Советской А. п. пришлось разрешать задачу реконструкции авиапроизводства, в частности—создания конструкции самолетов и моторов современного типа. Заново ставится производство металлических самолетов в СССР и производство дуралюминия (кольчугалюминия). Для избавления от заграничной зависимости были созданы металлургич. базы по выплавке высокосортной стали, изготовлению поковок и штамповок. В виду исключительно высоких требований к прочности и аэродинамич. свойствам самолетов, потребовавших тщательного изучения их, была создана научная база в виде Центрального аэрогидродинамического ин-та (ЦАГИ), к-рый обеспечил научную проработку основ А. п. В А. п. осуществляется планомерное и рациональное сосредоточение производительных и конструкторских сил. Такая организация позволяет вести перестройку и дальнейшее плановое развитие нашей А. п., создавать свои конструкции собственными конструкторскими силами и развивать производство в количествах, определяемых потребностями гражданского и военного воздушных флотов СССР. А. п. Союза ССР руководится Главным управлением авиационной промышленности при Наркомтяжпроме, реорганизованным из авиатреста.

Лит.: Хрущов М. М., Авиамоторостроение, ч. 1., М.—Л., 1931; Самолетостроение, сб. статей, кн. 1, М.—Л., 1931; Подольский И. С., Строительная механика аэроплана, М.—Л., 1931; Островский А. П., Курс конструкции и расчетов авиационных двигателей, 1931; Вишнев С., Мобилизация промышленности в САСШ, Москва, 1927; Беликов В. Н., Методы про-

изводства на заводах Bristol Aeroplane Co., «Вестник воздушного флота», М., 1928, 7; Колосов М. А., Производство двигателей Райт «Смерч», «Техника воздушного флота», М., 1928, 4; его же, Производство авиамоторов во Франции, там же, 1930, 2; Малышевич О., Авиационный дизельный двигатель Паккарда с воздушным охлаждением, «Американская техника и промышленность», Нью Иорк, 1930, 6; Петров А., Положение американской авиаиндустрии и проблемы ее экспорта, там же, 7; Сергеев А. В., Пять лет строительства и борьбы воздушного флота, М., 1926; Моишеев П. А., Организация производства (конспект лекций), М., 1925; Макарук М. П., Организация производства авиационных моторов и оборудование моторостроительных заводов, «Техника воздушного флота», М., 1927, 3; Manning L. B., How Aviation Looks to US, «Aviation», N. Y., 1930, v. 28, 25; The Story of the Bluebird, «The Aeroplane», L., 1930, v. 38, 21; Eisenholz R., Flugwesen und Flugzeugindustrie der kriegsführenden Staaten, Stuttgart—Berlin, 1915.
Н. Харламов.

АВИАЦИОННО-ВОЗДУХОПЛАВАТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, материалы, применяемые для постройки самолетов, дирижаблей и двигателей к ним. Сравнительно с материалами общего машиностроения, А.-в. м. должны удовлетворять настолько специфичным требованиям, что выделяются в особую группу. Применимость конструкционного материала для целей авиации определяется наименьшим весом при наибольшей прочности. Численно выразить это качественное число (или удельную прочность) можно отношением коэфициента крепости (разрушающего напряжения) к удельному весу материала. При исчислении крепости в *кг/мм²* качественное число для нек-рых материалов будет $A = \frac{\sigma\beta}{\gamma}$: чугун серый—2,5, железо—5, сталь поделочная—7,5, хромо-никелевая сталь—15, нержавеющая листовая нагартованная сталь—17, алюминий—3,7, дуралюминий—14, дерево—17, проволока в авиатросах—28. Такое определение применимости материала для авиаконструкции не совсем точно, т. к. коэфициент крепости не дает представления о «допускаемом» безопасном напряжении материала, работающего в конструкции. Некоторые факторы будут иметь большое влияние на суждение о материале как об авиационном. Должны входить в расчет: предел упругости σ_E—напряжение, при к-ром материал начинает получать остаточные деформации (напр. удлинение), из-за к-рых размеры деталей могут меняться; предел утомляемости σ_m—минимальное напряжение, при к-ром материал детали разрушится при многократных повторных действиях нагрузки; модуль нормальной упругости E—важнейшая величина, входящая в формулы расчета на устойчивость стоек, труб лонжеронов и т. д. Кроме того необходимо принимать во внимание способность материала корродировать k и стоимость как сырья, так и технологич. процессов при изготовлении детали.

Авиаматериалы делятся на несколько групп: 1) металлы, гл. обр. в виде сплавов, 2) дерево, 3) ткани, 4) резина и 5) вспомогательные материалы (лаки, краски, клеи и пр.).

Металлы в чистом виде неприменимы для конструктивных и нагруженных деталей, т. к. механич. свойства их вообще ниже, чем сплавов. Употребление нек-рых металлов в чистом виде основывается на каких-либо им присущих немеханич. свойствах, например электропроводности и теплопроводности (медь), неспособности окисляться при высоких температурах (никель в электродах свечей), способности защищать от коррозии основной материал конструкции (цинковые и кадмиевые покрытия дуралюминия). В основном металлы употребляются в виде сплавов, изменяя состав которых мы можем добиваться желательного изменения свойств особой упругости (в пружинах), крепости и твердости при высоких темп-рах (в клапанах), антифрикционных свойств (в баббитах и бронзах).

Железо (см.) в технически чистом виде с небольшим количеством примесей кремния, марганца, углерода, серы и фосфора идет на изготовление мелких ненагруженных деталей, от которых требуется большая вязкость. Из железной проволоки изготовляют шплинты, заклепки. Поделочная углеродистая сталь (до 0,6% углерода) применяется в конструкциях, хотя по качественному числу и не является авиаматериалом. Это объясняется дешевизной, подготовленностью производства и некоторыми особыми свойствами, напр. способностью свариваться, давая надежный шов. Из углеродистой стали готовят в самолетостроении: сваривающиеся трубчатые конструкции, ушки для крепления тросов и лент расчалок, неответственные болты и гайки, проволочные тросы и ленты расчалки; в моторостроении: стаканы цилиндров, рубашки охлаждения, втулки пропеллера и флянцы, корпусы свечей и неответственные болты и гайки.

Применение углеродистой стали уменьшается год от года, и она заменяется специальными сталями—сплавами с никелем, хромом, кобальтом, кремнием, вольфрамом, марганцем и др. элементами. Специальные стали обладают громадными преимуществами сравнительно с углеродистой, и они-то гл. обр. способствовали развитию авиации за последние годы. Незначительные в процентном отношении добавки «специальных элементов» весьма сильно улучшают механические и другие свойства сплава. Добавки вводятся при варке стали в виде «ферросплавов», содержащих большое количество хрома, вольфрама, кремния. Сообразно составу эти присадки называются: «феррохром», «ферровольфрам» и т. д. До самого последнего времени не все ферросплавы производились в СССР, и мы целиком зависели от импорта. В 1931 на Урале пущен первый завод, который полностью обеспечит промышленность СССР в ближайшее время. Специальные стали по своему назначению разделяются на: 1) конструкционные, 2) цементирующиеся и нитрирующиеся, 3) клапанные, 4) пружинные и 5) нержавеющие. Каждое из свойств стали вызывается специальной присадкой и особой термич. обработкой материала. Из высококачественных стальных поковок изготовляют: шатуны, коленчатые и распределительные валы, шестерни, болты и гайки ответственных деталей, клапаны авиамоторов—детали, отличающиеся особой прочностью, твердостью и вязкостью.

Успешное разрешение проблемы получения тонкой (до 0,1 *мм*) листовой нержавеющей стали открывает возможность применения стали в самолетостроении наравне, а может быть и преимущественно перед дуралюминием. Из листовой стали м. б. приготовлены всевозможные профили, собраны сложные по конструкции лонжероны и сделано само покрытие несущих плоскостей. Нержавение конструкции сделает применение стали для этой цели еще более желательным. Ка-

чественное число нагартованной тонкой листовой нержавеющей стали показывает применимость ее и для выполнения целиком стального самолета и дирижабля. Специальные стали очень чувствительны к неправильно проведенным технологич. процессам: ковке и термической обработке (см. *Сталь*).

Чугун (см.), являясь одним из главных машиностроительных материалов, имеет весьма ограниченное применение в авиации. Он не поддается ни ковке ни прокатке, обладает низкими механич. свойствами при значительном удельном весе (около 8,0). Содержа графит и хорошо удерживая смазку, чугун применяется для поршневых колец, плавающих втулок пальца поршня (мотор BMW-6) и направляющих втулок штоков клапанов. Еще недавно чугун употреблялся для изготовления поршней моторов, но в настоящее время заменен алюминиевыми или, еще более легкими, магниевыми сплавами.

Алюминий (см.) применяется в авиации гл. обр. в виде сплавов, улучшающих механич. качества его в несколько раз. Из листового, технически чистого алюминия приготовляют бензиновые и масляные баки. Советские методы оксидации алюминия открывают широчайшие возможности замены меди в электропроводке на самолетах и дирижаблях алюминиевыми проводниками. Сплавы алюминия очень многочисленны и применяются в авиации для самолето-, моторо- и дирижаблестроения как один из основных материалов. Различают алюминиевые сплавы «высокой крепости» и «литейные». Литейные сплавы алюминия, обладая низкой температурой плавления, прекрасными литейными качествами, имеют небольшой (ок. 3) удельный вес при достаточной крепости. Наиболее употребительны сплавы с медью, кремнием, цинком, к-рые применяются для изготовления поршней, картеров, карбюраторов и мелких деталей мотора и самолета. От поршневых сплавов требуется кроме их легкости способность сохранять прочность при повышенных температурах до 300—350° С. Далеко не все литейные сплавы удовлетворяют этому требованию, что и заставляет указывать в ТУ химический состав материала. По стандартам СССР напр. медноалюминиевый сплав, применяющийся для поршней, должен иметь 11% меди. Нек-рые сорта алюминиевых сплавов после прокатки и термич. обработки имеют способность значительно улучшать свойства и в этом случае носят название сплавов высокой крепости.—Переворотом в самолетостроении было открытие в 1905 в Германии сложного алюминиевого сплава, названного *дуралюминием* (см.). Теперь строятся как целиком дуралюминиевые самолеты, так и машины смешанной конструкции. Трубчатые конструкции выполняются клепкой дуралюминиевыми же заклепками из предварительно термически обработанного материала; материал хорошо профилируется, причем это не требует затраты большой механической силы и применения мощных станов; после этого он собирается на заклепках в лонжероны любой по сложности конструкции. Гофрированными или гладкими листами покрываются коробка фюзеляжа и несущие поверхности, причем само покрытие может участвовать в работе конструкции, принимая на себя часть нагрузок. Из применяемых в авиаконструкциях легких алюминиевых сплавов следует назвать: склерон, альпакс, аэрон конструкталь. Работами ЦАГИ в 1931 найден новый сплав высокой крепости, примененный институтом в биметалле (двухслойном металле) «Альплата ЦАГИ», к-рый по крепости превосходит все сплавы, известные за границей, обладая способностью в высокой мере сопротивляться коррозии.

Недостатки алюминиевых сплавов весьма существенны: во-первых, все сплавы алюминия обладают низким пределом утомляемости, низким модулем нормальной упругости, что не позволяет использовать их с полной нагрузкой; во-вторых, сплавы алюминия в значительной мере подвержены коррозии. Коррозия, или разрушение материала в присутствии влаги и воздуха, протекает в алюминиевые сплавы не только с поверхности, но проникает быстро вглубь материала, лишая его прочности. В присутствии нек-рых солей (морская соль) процесс коррозии проходит особенно интенсивно. Это вызывает дополнительные работы по защите материала от разрушения, к-рую производят или защитными покрытиями или стараются подобрать такой состав сплава, к-рый меньше коррозирует. В качестве покрытий употребительны масляные лаки и краски, затрудняющие доступ воздуха и воды к поверхности. Более действительным способом надо считать защиту слоем другого металла путем шоопирования или плакирования. Шоопирование—это покрытие разбрызгиванием из специального аппарата другим металлом. В качестве покрывающего материала применяются: цинк, кадмий и др. металлы и сплавы. Плакирование производится наложением покрывающего металла или сплава и совместной прокаткой листового, почти химически чистого алюминия, который в противоположность его сплавам весьма мало коррозирует.

Магний (см.)—еще более легкий металл, чем алюминий, в последние годы применяется в авиации в виде сверхлегких сплавов с алюминием и цинком («алюминиевый электрон» и «цинковый электрон») и употребляется из-за своего малого удельного веса (около 2) в самолетных, моторных конструкциях и дирижаблестроении. В моторостроении из электрона изготовляют: поршни, картеры и некоторые мелкие детали. За последние два года электрон за границей нашел применение и в самолетных конструкциях, где производят из него ободы колес и целые колеса, бензиновые баки и др. детали; в дирижаблестроении применяется в виде профилей на каркасы. Магниевые сплавы еще более, чем алюминиевые подвержены коррозии и требуют самой тщательной защиты покрытиями, но повидимому есть способы борьбы с ней, т. к. применение их за границей постепенно увеличивается.

Бериллий, третий из легких металлов (с уд. в. 1,74), не имеет еще технич. применения вследствие дороговизны (ок. 100 руб. за 1 *кг*). Нет сомнений, что потребность в этом материале со стороны авиации заставит найти промышленные способы его изготовления, что понизит стоимость так же, как это было с алюминием. Бериллий намечается как присадка в алюминиевые сплавы, в к-рых очень сильно влияет на механич. свойства. Нек-рые сплавы с алюминием показали крепость до 70 *кг/мм*² при удельном весе ок. 2 и исключительно противостояли коррозии. Область

применения этого мало изученного металла не ограничивается легкими сплавами — он весьма интересен как добавка к медным антифрикционным сплавам.

Медь (см.) благодаря электропроводности применяется для электро- и радиопроводок. Особая вязкость меди позволяет вытягивать длинные трубки, стойкие от окисления при работе на воздухе; они применяются для масляных и бензиновых трубопроводов. Из сплава меди с цинком (латуни) изготовляют трубопроводы, тонкостенные радиаторные трубки, коробки радиаторов, бензиновые и масляные баки. Применению латуни для этих изделий способствует прекрасная спаиваемость оловянными, удобными в производстве припоями. Предложено применять тянутую латунь для изготовления вкладышей подшипников взамен бронзы по экономич. и производственным соображениям. Очень распространены в моторостроении бронзы, или сплавы меди с оловом, марганцем, алюминием, свинцом и кремнием. Обладая хорошими литейными качествами, повышенной крепостью и антифрикционными свойствами, бронзы употребляются на изготовление вкладышей подшипников, работающих при больших удельных нагрузках. Особенно интересны для авиамоторостроения алюминиевая, марганцовистая и свинцовистая бронзы, из к-рых последняя м. б. залита непосредственно по стальному вкладышу подшипника. Такой вкладыш при большой прочности сохраняет все свойства антифрикционного сплава. В нек-рых типах моторов бронза применялась еще для сложных, требующих чистоты отливок (напр. карбюраторов), но теперь заменяется или алюминиевыми или другими легкими сплавами.

Олово применяется только как вспомогательный материал, гл. обр. в виде сплавов: белых «слабых» припоев и как основа антифрикционных белых сплавов—*баббитов* (см.). Главное применение олова в авиаконструкциях—в виде сплавов с сурьмой и медью. Оловянные баббиты—самые дорогие из существующих, но они работают с наибольшей удельной нагрузкой. Обладая малым коэфициентом трения, способностью прирабатываться по шейкам вала и удерживать смазывающее вещество, баббиты применимы в самых ответственных подшипниках.

Дерево (см.) в недавнем прошлом было единственным конструктивным материалом самолетостроения. По качественному числу (ок. 16) дерево стоит наравне с высокосортными сталями, по легкости технологич. процессов выработки деталей и дешевизне выработки сырья успешно конкурирует со всеми материалами. Главными требованиями при заготовке авиадревесины являются: отсутствие сучковатости, косослоя, свилеватости и большой смолистости. Все это имеет целью не допустить понижения механических свойств древесины. Кроме того большое внимание обращается на заражение различными заболеваниями, к-рые в присутствии влаги быстро разрушают древесину. Основной конструкционной породой в Европе является сосна, в Америке—спрус (американская ель), для которой и приведено выше значение качественного числа. Кроме сосны применяют (в зависимости от условий работы деталей) ясень, орех, вяз, красное дерево. В виде полуфабриката в самолетах применяют березовую фанеру как для обшивки, так и в самих конструкциях нервюр, лонжеронов, фюзеляжа, где фанера воспринимает на себя часть нагрузки, хорошо сопротивляясь растяжению и работая на устойчивость стенок (см. *Фанера*).

Ткани употребляются на обтяжку поверхностей крыльев самолета, на обтяжку каркаса дирижаблей; им предъявляется условие достаточной прочности, а во втором случае—и особой газонепроницаемости. Для целей самолетостроения применяют главным образом суровое льняное полотно высокой крепости и лишенное возможных пороков производства: свободных концов нитей, узелков, подплешин. Вес ткани исчисляется на единицу площади и не должен превышать 165 *г/м²*. Коэфициент крепости не может быть вычислен за трудностью определения поперечного сечения материала; взамен этого вводится требование к разрывающему усилию на 1 *п. м* ширины ткани, что определяется в стандартных образцах 50 *мм* ширины. Разрывающее усилие должно быть не менее 1 000 *кг/п. м* для суровой, непропитанной аэролаками ткани. Для уменьшения коэфициента трения воздуха о ткань, для увеличения ее крепости и для предохранения от действия атмосферных осадков авиаполотно, натянутое при помощи маленьких медных гвоздиков, подвергается специальной пропитке и покрывается лаками. Пропитка, проникая как в самые нитки ткани, так и в сетку, образованную основой и утком, застывает там в виде крепких целлюлозных пластинок, увеличивая крепость исходного материала. Ткань, с одной стороны, делается непроницаемой для влаги воздуха, с другой,—предохраняется от гнилостных процессов, к к-рым расположено всякое органич. вещество. Для обтяжки дирижаблей применяют очень легкие прорезиненные шелковые ткани, пригодность к-рых определяется, с одной стороны, их прочностью, с другой,—количеством газа, которое они пропускают через себя при определенном давлении за сутки. На изготовление парашютов идет шелковая очень легкая и дорогая ткань; производятся опыты и с другими тканями.

Резина (см.), обладая свойствами высокой электроизоляции, газо- и воздухонепроницаемости, применяется в виде «сырой резины» и в виде резины «вулканизированной». Электропровода высокого напряжения облекаются резиновой изоляцией, которая сохраняет свое качество полностью до температуры 50° С. Для целей изоляции применяется также резина в вулканизированном виде, называющаяся эбонитом, из к-рого изготовляют детали распределителей высокого напряжения, магнето и др. подобные детали. В вулканизированном же виде резина идет на изготовление камер и покрышек авиаколес, нитей шнуровых амортизаторов и резиновых буферов сплошных амортизаторов машин новых типов. Хорошо соединяясь с тканями помощью резинового же клея, резина идет на изготовление дюритовых шлангов, применяемых для перекачки бензина, для соединения радиаторов водяного охлаждения моторов с трубопроводами охлаждения блоков моторов, для соединения медных трубопроводов масла и бензина отрезками их. Сообразно условиям работы к дюриту ставятся требования работать, не разрушаясь и не расслаиваясь, при повышенных температурах в воде (до 100°), в бензине и мас-

ле (при 50°), что проверяется весьма тщательно испытанием при приемке фабриката. Сырая резина, растворенная в смеси чистого бензинового эфира, дает резиновые клеи.

Вспомогательные материалы. Клеи необходимы в производстве самолетов деревянной и смешанной конструкции. Соединенное при помощи склейки дерево должно дать место, не менее крепкое, чем целый материал. Важно лишь, чтобы это условие соблюдалось при всех обстоятельствах работы детали, главным образом при влажности воздуха и при изменяющейся температуре; кроме того необходимо, чтобы клей не был подвержен загниванию и не разрушал склеиваемый материал у места соединения. Клеи применяют желатиновые, казеиновые и альбуминные. Желатиновые (столярные) клеи, давая достаточную крепость склейки, не удовлетворяют остальным требованиям: они ослабляются, разбухая во влажной атмосфере, и сильно подвержены загниванию. Поэтому они в настоящее время почти целиком заменены казеиновыми клеями. Казеиновые клеи имеют еще то преимущество, что они относятся к холодным клеям и, заготовленные в виде порошка казеина, извести и др. веществ, всегда готовы к употреблению. Крепости своей во влажной среде и при намачивании они не теряют, т. к. после однократного растворения в воде становятся вторично в ней нерастворимыми. Крепость клея, его водоупорность проверяются испытаниями на скалывание склеенных ясеневых образцов как в сухом виде, так и после длительного вымачивания.

Пропитка и лаки служат для покрытия авиаполотна. Пропитки делятся на нитроцеллюлозные и ацетилцеллюлозные, из которых первые при всех своих положительных качествах сильно горючи, вторые—значительно менее. Требования к аэролакам предъявляются следующие: хорошее проникновение в ткань и достаточное ее укрепление, малая горючесть, эластичность, к-рая позволит покрытию, не нарушая связи с основным материалом, деформироваться вместе с ним при напряжениях, и достаточная устойчивость против атмосферных влияний. Работа по исследованию аэролаков является одной из самых трудных задач авиаматериаловедения как работа со сложными органич. веществами.—Краски применяются для покрытия самолетов (их металлических частей) и поверхностей крыльев в защиту от коррозии. Требования к краскам такие же, как и к аэролакам. Кроме того они не должны выцветать на солнце и воздухе.

Контроль качества А.-в. м. в виду особой важности является исключительно ответственным. Приемка материалов общего машиностроения нормально расходует ок. 0,5% количества материалов на пробные образцы; для авиаматериалов в некоторых случаях этот процент повышается до 2. Контроль проводится на заводе-поставщике, о чем составляются установленные акты и журналы, следующие вместе с материалами. По большей части проведение испытаний на заводах происходит либо в присутствии либо под общим наблюдением авиаприемщика и во всяком случае под его ответственностью. Самое доброкачественное сырье м. б. испорчено неправильной обработкой при изготовлении деталей; поэтому второй стадией контроля будет контроль полуфабрикатов и фабрикатов на обрабатывающем материал заводе. Здесь, как и в первом случае, отбирается по требованиям и выбору приемщика установленный процент подлежащих испытанию деталей. Эти испытания могут проводиться или на самом заводе или какой-либо другой лабораторией по выбору приемщика. Третьим видом испытаний материала являются испытания аварийных деталей, когда требуется установить, не явилась ли авария следствием недостаточного качества А.-в. м. Этот вид испытаний производится как правило в ЦАГИ или ВВА РККА.

Хранение авиаматериалов на складах производится согласно специальным инструкциям. Выработка условий хранения разнообразных и ценных материалов производится сообразно свойствам каждого из них, чтобы не допустить порчи. В смысле организации складского хозяйства вырабатывается стандартная номенклатура, устанавливаются группы материалов, подлежащих хранению в стандартных приспособлениях (стеллажи, полки, лари, вертушки и т. д.). Стандартизируется упаковка как по форме, так и по количествам материала в одном месте, устанавливаются нормы минимальных и крупных отпусков материала. Большое внимание уделяется предохранению материала от коррозии, для чего, с одной стороны, ставятся требования к размерам, освещению, проветриванию помещений, с другой,—вводятся предохранительные покрытия (алюминия и его сплавов—керосином, лаками и жирами, стали—техническим вазелином и т. д.).

Лит.: Берхен С. Н., Основные материалы самолетостроения, Москва, 1932; Гуляев А., Материалы авиатехники, 3 отд., Л., 1927—28 (литограф.); Лесные материалы для авиастроения, Москва, 1930; Акимов Г. В., Исследование холоднокованной стали, М., 1930; Минкевич Н., Сталь, стальные и чугунные полуфабрикаты, М.—Л., 1930; Сидорин И., Исследование кольчугалюминия, Москва, 1925; Савков Е., Дерево, М., 1925; его же, Методы физикомеханических испытаний древесины, М.—Л., 1927; Бериллий и его сплавы, М.—Л., 1931; Рапатц Ф., Высокосортная сталь, Л., 1930; Andersen, The Metallurgy of Aluminium and Aluminium Alloys, London, 1926. *Н. Гевелинг.*

АВИАЦИОННОЕ СНАБЖЕНИЕ, деятельность тыловых и обслуживающих органов военной авиации (авиапарков, складов и т. д.) по обеспечению боевых авиачастей материальными средствами, необходимыми для выполнения боевой полетной работы. Система А. с. отличается особенностями, обусловленными службой авиачастей и особенностями состоящей на их вооружении материальной части. Обеспечение авиачастей специальными видами авиаимущества составляет основную задачу А. с. Но помимо этого руководящие органы А. с. наблюдают также и за тем, в какой степени авиачасти обеспечены предметами общевойскового довольствия (военно-хозяйственного, военно-технического, артиллерийского), и принимают меры к надлежащему удовлетворению их нужд в этой области (см. *Авиационный парк*).

В ведении органов А. с. находится имущество следующих видов. 1) Самолетный и моторный парки. В этой области разрешаются вопросы снабжения авиационных частей самолетами, моторами, а также требующимися при их эксплоатации запасными частями: организуются ремонт и эвакуация неисправных самолетов и моторов. Поддержание на надлежащей высоте хозяйства самолет-

ного и моторного парков, являясь важнейшей задачей А. с., связано со значительными трудностями, к-рые объясняются как разнообразным ассортиментом конструктивных деталей самолетов и моторов, подлежащих замене в процессе эксплоатации, так и сложностью технич. требований, предъявляемых к изготовлению и ремонту каждой детали в отдельности. Кроме того неравномерный по количеству и по времени износ и расход этих деталей обусловливает неравномерный на них спрос, для удовлетворения к-рого требуется особо тщательный учет имущества, своевременность требований и планирование расхода.—2) Артиллерийское имущество и боепитание.—3) Расходно-эксплоатационные материалы. К основным материалам этого вида относятся: топливо и смазочное (бензин, толуол, бензол, смеси и всякого рода масла); материалы для обтяжки и окраски самолетов (авиаполотно, фанера, листовой металл, аэролаки и др. полуфабрикаты и фабрикаты); разные металлы и дерево для ремонтной работы мастерских (высокосортная сталь, легкие сплавы, разные цветные металлы, авиационные лесные материалы и т. д.); различное мелкое имущество, изнашиваемое при эксплоатации самолетов (камеры, покрышки, амортизаторы, дюритовые шланги, тросы, проволока и т. п.). Самая большая работа А. с. падает на питание авиачастей топливом и смазочными материалами. Бесперебойное снабжение авиачастей этим имуществом требует создания запасов не только в тыловых органах, но и на аэродромах боевых авиачастей. Запасы хранятся в соответствующей по емкости таре при обязательном подразделении на сорта в зависимости от требований эксплоатации моторного парка. Основные запасы топлива на театре воен. действий хранятся во фронтовых авиаскладах, откуда подаются цистернами в головные авиасклады армий. На полевые аэродромы топливо доставляется автоцистернами или в специальных бочках емкостью в 160 и 240 *кг*. Подача горючего непосредственно в самолеты производится насосами из разливной тары (оцинкованные железные бочки), специально оборудованных автомобилей-цистерн или из соответственно устроенных колонок, подающих топливо из подземных хранилищ. Смазочное во все пункты доставляется в бочках и бидонах. Своевременная доставка запасов топлива и смазочных материалов обусловливается надлежащим состоянием транспорта и правильно организованной системой подвоза, допускающей возможность в нужных случаях увеличить или сократить количество подаваемого пополнения.—4) Складское имущество. Сюда относятся предметы, необходимые при выполнении складских операций и хранении имущества в складах (весы разного вида, измерительные приборы, спец. тара и укладки, укупорочные материалы и т. п.).— 5) Аэродромное имущество. Главнейшие предметы: палатки, разборные ангары и их оборудование; стремянки, всякого рода подставки под шасси и хвост самолета; насосы и мелкая тара для топлива и масла, воронки, замша и т. д.—6) Имущество специальных служб. К нему относятся: а) аэронавигационное имущество: компасы, ветрочеты, пеленгаторы, указатели скорости, указатели поворота, высотомеры, часы, аэронавигационные бомбы и т. д.; б) фотографическое имущество: фотоаппараты, фотопленки, пластинки, фотобумага, фотохимикалии и т. п.; в) имущество связи: самолетные и земные радиостанции, опознавательные и сигнальные полотнища, приборы для подхватывания донесений с земли, вымпелы и т. п.; г) электроосветительное имущество: приборы и принадлежности, позволяющие самолетам совершать ночные полеты; д) имущество вооружения, к которому относятся все приспособления, обеспечивающие использование устанавливаемого на самолетах стрелкового и бомбардировочного вооружения (пулеметные установки, прицелы, приборы для бомбометания и пр.).—7) Предметы оборудования авиационных мастерских. К имуществу этого рода относятся всякого рода станки по металлу и дереву, двигатели, установки к ним, производственный инструмент, разное оборудование вспомогательных цехов.

Каждый из основных видов снабжения, составляющих в совокупности А. с., характеризуется не только составом имущества, но и порядком его заготовки и распределения. Предметы спец. авиационного снабжения заготовляются центральным органом—Управлением ВВС РККА—и доставляются в части через ряд промежуточных складов специального назначения (центральных и местных). Заготовка предметов общевойскового снабжения производится соответствующими органами войск. снабжения, а распределение их по частям—авиационным командованием. Доставка предметов А. с. из складов в части производится транспортом авиапарков. По особым распоряжениям командования предметы снабжения доставляются авиачастям под ответственностью и средствами складов.

Система А. с. в иностранных армиях построена примерно по той же схеме, что изложена выше. Во франц. воздушном флоте в войну 1914—18 все специальное авиаимущество поступало с заводов в два главных авиационных склада (резервы): один (в Ле Бурже—Диньи) хранил исключительно самолеты, другой (в Версале)—все прочее имущество. Для снабжения возд. флота фронта были организованы главные авиационные парки, выполнявшие также и ремонт основной материальной части (самолетов и моторов). Непосредственное питание боевых авиачастей (эскадрилий) данной армии выполняли армейские авиапарки, на обязанности к-рых лежало не только получение, хранение и выдача имущества, но и транспортирование его на основные аэродромы частей. Хранимые в тыловых органах запасы самолетов определялись в 50% от числа действующих на фронте самолетов; так, в 1918 на 3 600 самолетов, находившихся на фронте, в резерве находилось 1 960 машин. Ежемесячная подача самолетов пром-стью была установлена в норме: для истребительной и бомбардировочной авиации в 50% и для разведывательной—в 33% от числа действующих машин, положенных по штату боевым частям.—Английская и американская организации А. с. в общем совпадали с французской схемой. Все получаемое от пром-сти специальное имущество поступало в центральные склады, на к-рых сосредоточивался запас, обеспечивавший боевую деятельность авиации на 60—90 дней. Для удобства снабжения армий на том или ином направ-

лений развертывались промежуточные склады. Из центральных и промежуточных складов имущество (кроме самолетов) поступало в арм. авиапарки, размер запасов в которых рассчитывался на 30 дней боевой работы 30—54 эскадрилий. Следующей ступенью, непосредственно связанной с боевыми частями, являлись подвижные авиапарки, рассчитанные на обслуживание 6—9 эскадрилий и хранившие 3-дневный запас имущества для этого числа боевых частей. На арм. авиапарк опиралось обычно 3—6 подвижных авиапарков. Самолеты подавались на фронт из центральных и промежуточных складов непосредственно в подвижные авиапарки, обычно воздушным путем.—В послевоенный период центральные склады реорганизованы соответственно основным видам специального имущества, применяемого в больших количествах. Так, во Франции создано 4 специальных авиасклада (Entrepôts speciaux d'aviation); № 1—для самолетов, № 2—для моторов и запасных частей, № 3—для механич. транспорта, № 4—для аэродромного и расходного имущества. Кроме этих главных центров открыт ряд основных местных складов (Magasins généraux d'aviation), питающих авиасоединения, части и школы всеми видами имущества за исключением топлива, к-рое хранится и подается особыми складами. Непосредственное питание авиачастей осуществляется авиапарками, входящими в состав авиасоединений (полков, групп).

В службе А. с. начинает занимать большое место воздушный транспорт, используемый для подвоза на основные аэродромы огнеприпасов, топлива и др. боевого и технич. имущества. На опыте войны в колониях значение возд. транспорта уже определилось с большой ясностью. Нет никакого сомнения, что и в будущей большой войне этот вид транспорта в значительной степени изменит систему снабжения и обеспечит ей высокую подвижность.

Авиационный ремонт—работа по восстановлению самолетов и моторов, потерпевших аварию, поврежденных прот-ком или износившихся в процессе эксплоатации. Правильно организованный авиаремонт наряду с новыми пополнениями обеспечивает сохранение боеспособности военно-воздушных сил путем поддержания числа действующих самолетов на заданном уровне. Различают несколько видов авиаремонта.

Ремонт моторов: 1) переборка—очередной просмотр мотора через определенный период работы; мотор полностью перебирается, детали перечищаются, промываются и вновь монтируются с пригонкой отдельных мелких деталей (клапанов, краников и т. п.); пригонка (шабровка) подшипников не производится; 2) частичный ремонт—охватывает часть работ по восстановлению мотора, не требующих полной его разборки (разъем картера с извлечением вала не производится); этот вид ремонта допустим в ангарных условиях без снятия мотора с самолета; 3) полный ремонт—охватывает все работы по разборке и чистке мотора, отбраковке негодных деталей, пригонке всех подшипников и шестерен, замене разных частей, сборке и испытанию мотора на станке.

Ремонт самолетов: 1) частичный ремонт—ремонт отдельных частей самолета без разборки основных элементов конструкции; ремонтирующий орган ответствен лишь за отремонтированные части самолета и их сопряжения; 2) полный ремонт—полный пересмотр самолета, ремонт и замена деталей и нек-рых основных элементов конструкции; срок дальнейшей эксплоатации определяется по наиболее изношенной, но не замененной ответственной детали или группе их; ремонтирующий орган несет полную ответственность за весь самолет в целом. Разновидностью полного ремонта самолетов является т. н. восстановительный ремонт, при котором обязательна замена всех основных элементов конструкции независимо от их состояния.—Технич. требования к моторам и самолетам, выходящим из ремонта, предусматриваются специальными стандартами. Для ведения перспективных расчетов выход самолетов и моторов в ремонт приводится к общему числу налетанных часов. Чем это число выше, тем больше данных судить о высоком состоянии материальной части, эксплоатации, полетной техники, условий летной работы и т. п. Пропускная способность ремонтной сети д. б. пропорциональна среднему месячному налету и равна среднему месячному выходу материальной части в ремонт.

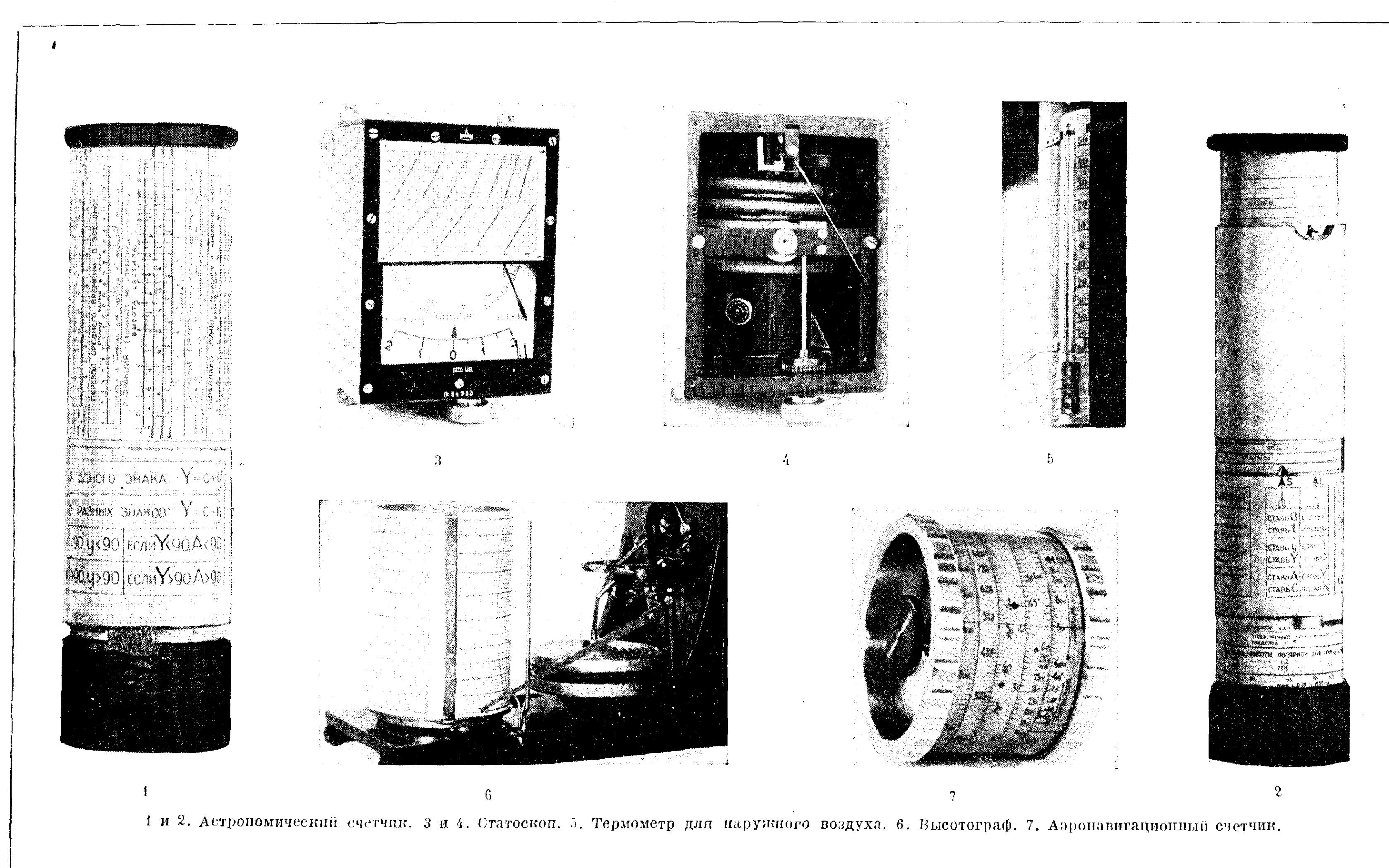
Сеть авиационных ремонтных органов состоит: а) из подвижных и стационарных мастерских, располагаемых на театре воен. действий и входящих в состав военно-воздушного флота; б) из различных предприятий авиационной пром-сти. Первая группа ремонтных органов выполняет переборки и частичный ремонт, вторая—полный ремонт. Во время войны 1914—18 авиаремонт был широко развернут только в русской армии, не располагавшей крупными новыми пополнениями боевого состава авиации. Однако и на Западноевропейском театре военных действий авиаремонту уделялось значительное внимание, особенно в последний период войны, когда на вооружении появилась более ценная и устойчивая в технич. и тактич. отношениях материальная часть. В русской армии ближайшим к боевым частям ремонтным органом являлась подвижная авиабаза, подчиненная старшему армейскому авиационному начальнику; во франц. и англ. армиях этому органу соответствовал армейский авиационный парк. Стационарные и более глубоко расположенные фронтовые авиапарки были только в русской армии. Современное вооружение воздушных флотов требует мощной сети ремонтных органов, т. к. срок службы самолетов и моторов, их конструктивные качества и ценность во много раз выше того, что имело место в минувшую империалистическую войну; авиационный ремонт является важнейшей частью авиационного снабжения.

Лит.: Козлов Н., Очерк снабжения русской армии военно-техническим имуществом в мировую войну, ч. 1, М., 1926; Сергеев А., Пять лет строительства и борьбы воздушного флота, М., 1926; Зубов М., Авиаснабжение в военной игре, «Вестник воздушного флота», 1931, *1*. *Ю. Х.*

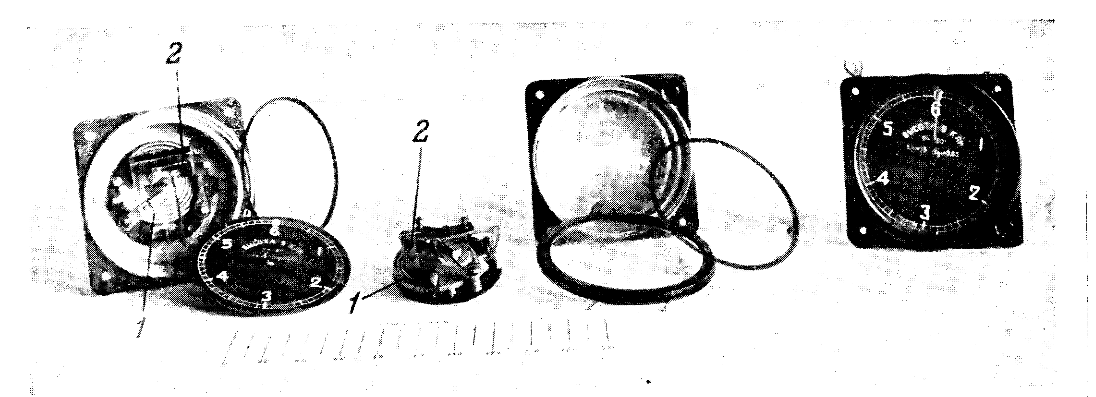
АВИАЦИОННОЕ ТОПЛИВО, см. *Топливо авиационное*.

АВИАЦИОННЫЕ МАСЛА, см. *Смазочные материалы*.

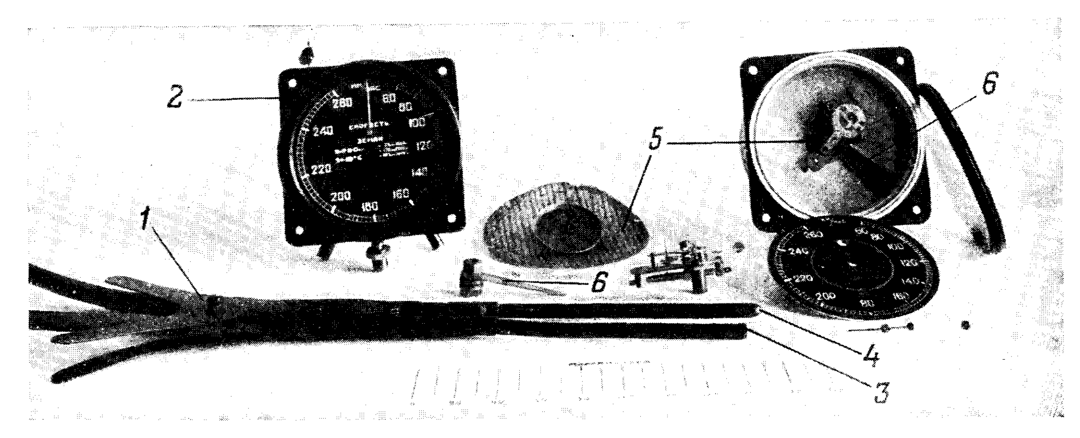
АВИАЦИОННЫЕ ПРИБОРЫ, приборы и приспособления, устанавливаемые на самолете для целей воздушной навигации (см. *Аэронавигация*). Показания А. п. позволяют экипа-



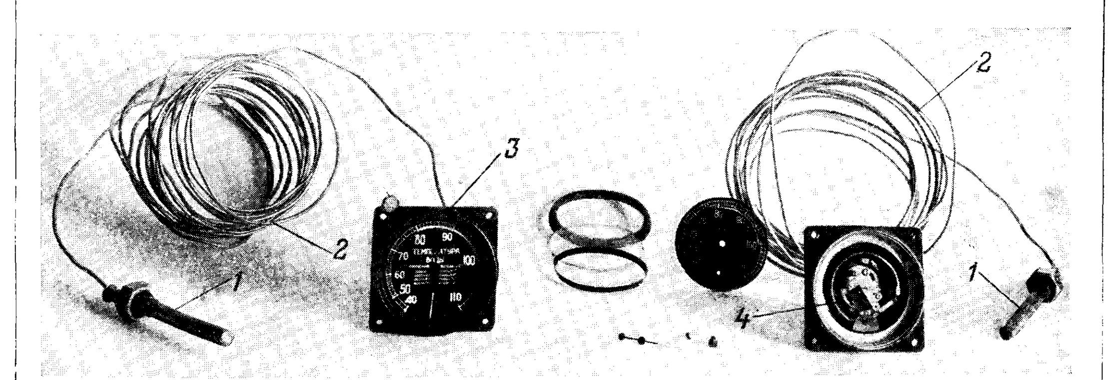
1 и 2. Астрономический счетчик. 3 и 4. Статоскоп. 5. Термометр для наружного воздуха. 6. Высотограф. 7. Аэронавигационный счетчик.



Высотомер. 1. Анероидная коробка. 2. Пружина с передаточным механизмом.



Указатель скорости. 1. Приемник. 2. Измеритель. 3. Динамическая трубка. 4. Статическая трубка (нифер). 5. Мембрана. 6. Пружина.



Аэротермометр. 1. Приемник. 2. Трубопровод. 3. Регистратор. 4. Манометр (бурдоновская трубка).

жу самолета: 1) контролировать работу мотора, учитывать расход горючего, наблюдать за правильностью смазки и т. п.; 2) выполнять заданный режим полета (высота, направление, скорость); 3) решать различные навигационные задачи: рассчитывать маршрут, измерять пройденный путь, определять местонахождение самолета и т. п. По этим трем признакам А. п. подразделяются на приборы моторные, пилотажные и навигационные. К моторным приборам относятся: *тахометры, бензиномеры, аэротермометры*, специальные *манометры* (см.) и др. Группу пилотажных приборов образуют: *высотомеры, статоскопы, указатели скорости, вариометры, уклономеры* (поперечные и продольные), авиационные *компасы, указатели поворота* (см.) и т. п. В состав навигационных приборов частично входят приборы, перечисленные выше (высотомеры, указатели скорости, компасы), и кроме того—навигационные *визиры*, воздушные *термометры, секстанты, акустические пеленгаторы, ветрочеты, аэронавигационные счетчики, астрономические счетчики, часы авиационные* (см.) и др. Схема оборудования самолета А. п. определяется системой и назначением последнего. Как общее правило моторные и пилотажные приборы составляют основное оборудование кабины летчика; навигационные—кабины летчика-наблюдателя (на многоместных самолетах—штурмана).

Лит.: Немчинов В. Г., Авиационные приборы, М., 1926; Коренев Г., Гироскопические указатели поворота, М., 1931; Ветчинкин В. П., Астрономические аэронавигационные приборы системы В. П. Ветчинкина и А. П. Волохова, М.—Л., 1931; Компасы АЛ2 и АН2, М., 1932; Пеборт Д. и др., Проверка, регулировка, ремонт и монтаж авиационных приборов, М., 1931; Hunt L., Aeronautic Instruments, Washington, 1923; Stewart C. J., Aircraft Instruments, 1930.

АВИАЦИОННЫЕ РЕКОРДЫ, наивысшие пределы скорости, дальности, продолжительности и высоты полета, достигнутые на самолетах различного назначения к определенному моменту времени. Официальную регистрацию А. р. ведет «Международная федерация воздушного флота» («Fédération Aéronautique Internationale»—FAI), буржуазная организация, в которую СССР не входит. Поэтому А. р., поставленные в СССР, в официальных таблицах «FAI» не значатся.

А. р. делятся на рекорды мировые (или абсолютные), фиксирующие наивысшие достижения в летном деле, осуществленные безотносительно к каким-либо ограничивающим условиям, и на рекорды международные, поставленные с определенной, официально зарегистрированной контрольной нагрузкой и при полете на точно установленной дистанции.

Важнейшие мировые А. р. даны в табл. 1, международные—в табл. 2.

Табл. 3 и 4 показывают, как изменялись по годам рекорды скорости и как вслед за этими рекордами неуклонно повышались соответствующие тактико-технические данные военных самолетов. Отсюда видно, что данные боевых самолетов, с отставанием на 3—5 лет, достигают таких величин, которые раньше считались рекордными. На основании имеющихся теперь сведений можно предполагать, что в течение ближайших 3—5 лет скорость рекордных самолетов дойдет до 700 *км/ч*, скорость истребителей—до 400 *км/ч*, разведчиков—350 *км/ч* и бомбардировщиков—300 *км/ч*. Особо стоят «стратосферные» самолеты, скорость к-рых может быть значительно выше.

Сопоставляя А. р. с данными военных самолетов, следует руководствоваться следующим: 1) современный истребитель при моторе 450—550 л. с. имеет полную нагрузку от 350 до 500 *кг* и поэтому к нему применимы все рекорды с нагрузкой до 500 *кг* и на дистанции до 1 000 *км*, а рекорды без нагрузки или абсолютные рекорды на дистанции до 100 *км*

Табл. 1.—Мировые авиационные рекорды на 1 апреля 1932 для сухопутных и гидросамолетов.

Показатели	Рекорд	Страна	Дата установления рекорда и место	Летчик	Самолет	Система, число и мощность мотора
Горизонтальная скорость (на базе в 3 *км*)	655 *км/ч*	Англия	29/IX 1931	Стейнфортс	Виккерс, «Сюпермарин» II b гидро	1 Рольс-Ройс, 2 560 л. с.
Высота	13 157 *м*	США	4/VI 1930, Вашингтон	Саучек	Райт, «Апаш»	1 Пратт-Уитней, «УОСП», 425 л. с.
Дальность по замкнутой кривой	10 605 *км*	Франция	23/III 1932, Ле Бурже	Босутро и Росси	Блерио-110	1 Испано-Сюиза 12 Z.B., 600 л. с.
Дальность по прямой	8 065,7 *км*	США	30/VII 1931, Нью Йорк, Стамбул	Бордман и Поландо	Белланка	1 Райт-Уирльвинд, 300 л. с.
Продолжительность без наполнения горючим	84 ч. 32 м.	США	25—28/V 1931, Джексонвиль	Липс и Росси	Белланка	1 дизель Паккард, 225 л. с.
Продолжительность с пополнением горючего в воздухе	647 ч. 28 м.	США	22/VII—18/VIII 1930, Сен-Луи	Джексон и О'Брайен	Кертис, «Робин»	1 Кертис, «Челенджер», 185 л. с.

Табл. 2.—Международные рекорды (с контрольным грузом).

Вид рекорда	Нагрузка в *кг*						
	0	500	1 000	2 000	5 000	7 500	10 000
Сухопутные самолеты							
Дальность по замкнутой кривой в *км*	10 372 *1	4 670 *1	4 670 *1	4 670 *1	501 *3	не пост.	не пост.
Продолжительность	84 ч. 32 м. *2	32 ч. 18 м. *1	32 ч. 18 м. *1	32 ч. 18 м. *1	3 ч. *3	1 ч. 31 м. *4	1 ч. 31 м. *4
Скорость на 100 *км* в *км/ч*	401 *2	298 *2	283 *2	264 *2	184 *3	не пост.	не пост.
» на 500 *км* в *км/ч*	306 *1	276 *5	271 *2	226 *1	172 *3	» »	» »
» на 1 000 *км* в *км/ч*	286 *1	275 *5	252 *5	224 *1	не пост.	» »	» »
» на 2 000 *км* в *км/ч*	228 *1	228 *1	228 *1	151 *1	» »	» »	» »
Высота в *м*	13 157 *2	9 374 *1	8 089 *1	7 507 *2	3 586 *1	3 131 *4	3 231 *4
Гидросамолеты							
Дальность по замкнутой кривой в *км*	5 011 *1	4 202 *1	2 854 *1	2 208 *1	514 *1	не пост.	не пост.
Продолжительность	36 ч. 57 м. *1	31 ч. 2 м. *1	20 ч. 3 м. *1	16 ч. 39 м. *2	4 часа *1	» »	» »
Скорость на 100 *км* в *км/ч*	552 *6	260 *3	235 *3	231 *2	142 *1	» »	» »
» на 500 *км* в *км/ч*	259 *2	235 *3	235 *3	202 *1	140 *1	—	—
» на 1 000 *км* в *км/ч*	222 *3	222 *3	190 *1	177 *3	не пост.	—	—
» на 2 000 *км* в *км/ч*	185 *1	185 *5	185 *1	163 *1	—	—	—
Высота в *м*	11 753 *2	8 208 *2	8 208 *2	6 074 *2	3 500 *1	—	—

*1 Франция. *2 США. *3 Германия. *4 Италия. *5 Чехо-Словакия. *6 Англия.

Табл. 3.—Распределение рекордов по странам.

Страны	1926	1927	1928	1929	1930	1931
Франция	22	16	12	20	38	67
Германия	12	26	29	35	30	16
США	8	16	18	15	20	18
Италия	16	6	6	2	10	6
Англия	—	2	6	8	3	3
Чехо-Словакия	—	2	3	1	3	3
Прочие страны	—	1	2	1	3	3
Всего	58	69	76	82	107	116

Табл. 4.—Наибольшие скорости, достигнутые рекордными (гоночными) и военными самолетами.

Класс самолетов	1918	1922	1924	1928	1929	1930	1931
Рекордные (гоночные) самолеты	250	360	445	510	575	600	655
Одноместные истребители	210	240	275	295	310	350	360
Разведчики и легкие бомбардировщики	190	210	230	250	270	305	320
Средние и тяжелые бомбардировщики	160	180	200	215	226	265	275

являются для него как бы предельными; 2) современный разведчик и легкий бомбардировщик имеют полную нагрузку от 500 до 1 000 *кг*, берут от 300 до 500 *кг* бомб и имеют радиус действия от 400 до 600 *км* и поэтому к ним применимы все рекорды с нагрузкой от 0,5 до 1 *т* и на дистанции до 1 000 *км*; 3) современный тяжелый бомбардировщик, при общей мощности моторов от 1 000 до 3 000 л. с., имеет полную нагрузку от 1 до 6 *т*, берет до 2 *т* бомб и имеет радиус действия от 500 до 1 000 *км*; поэтому к нему применимы все рекорды с нагрузкой 2, 4 и 5 *т* и на дистанциях 500, 1 000 и 2 000 *км*.

Для рекордов 1930—31 характерно, что вместе с появлением таких сверхтяжелых самолетов-гигантов, как Юнкерс Г-38, Капрони 90-РВ (6 «Ассо» по 1 000 л. с.) и особенно гигантской летающей лодки Дорнье DO-X (12 моторов по 600 л. с.), в таблицах появились совершенно новые графы для контрольного груза в 7,5 и 10 *т*. По отношению же к военным самолетам контрольный груз является ничем иным как «боевой нагрузкой», т. е. весом бомб, ОВ, патронов, вооружения и специального оборудования.

Высшие достижения дирижаблей выразились в следующих данных (для дирижабля L. Z. 127—Германия): скорость — 112 *км/ч*, высота — 8 100 *м*, дальность — 11 247 *км*, продолжительность—100 часов 55 минут. Грузоподъемность равна 95 *т* (для дирижабля Р-101—Англия).

АВИАЦИОННЫЕ СОЕДИНЕНИЯ, группы боевых авиачастей, имеющие в своем составе средства боевого, технического и общевойскового снабжения. А. с. разделяются на постоянные и временные. Первые имеют штатную организацию и действуют обычно в определенном боевом составе; вторые создаются в зависимости от оперативных потребностей и могут иметь разный состав как по числу, так и назначению боевых частей (см. *Авиационная группа*). Число самолетов в А. с. зависит от количества отрядов; число самолетов в отряде, в зависимости от рода авиации, от 4 до 12.

А. с. стали создаваться во время войны 1914—18 и первоначально носили временный характер. С 1916 появляются постоянные А. с., постепенно вырастающие в своем боевом составе. Создание А. с. обусловливалось ростом численности авиации, удобством управления и стремлением применения боевой авиации в крупных массах. Наибольшего развития и законченности А. с. получили во Франции. Основным А. с. во французском воздушном флоте является авиационный *полк* (см.); часть полков сведена в *бригады* (см.), а последние сводятся в *дивизии* (см.). Во время войны 1914—18 Франция имела

только одну воздушную дивизию, исключительно из частей боевой авиации (истребительных и бомбардировочных). В то время А. с. ниже бригады именовались эскадрами и группами. С 1/X 1930 организована группа авиации главного командования в составе 2 бригад бомбардировочной авиации по 2 полка, ранее входивших в воздушные дивизии. Штабы бригад—в Нанси и Реймсе.—В Англии формы А. с. более просты; боевой состав их меньше. Первой ступенью А. с. является крыло, состоящее обычно из 3 авиаотрядов; крылья сводятся в бригады смешанного состава.—В Германии во время войны 1914—18 А. с. не получили законченного организационного выражения. Авиационные отряды штурмовиков, бомбардировщиков и истребителей сводились в однородные эскадры численностью от 3 до 6 отрядов, причем истребительная авиация имела и промежуточную ступень: отряды объединялись в эскадрильи, а эскадрильи—в эскадры.—Русский воздушный флот в 1917 имел А. с. только в истребительной и морской авиации. Единственной формой А. с. в истребительной авиации являлась группа из 4 авиаотрядов. В составе группы имелись штаб и подвижная авиабаза (складско-ремонтный орган). А. с. морской авиации были построены по типу морского флота и составляли: дивизионы, бригады и дивизии, включавшие в свой состав все роды авиации.

Во время гражд. войны авиация РСФСР имела А. с., состоявшие из отдельных боевых частей (отрядов) и называвшиеся дивизионами; по боевому назначению дивизионы делились на разведывательные и истребительные. Первые не сохранили своей организации и распались на отдельные отряды, а вторые работали в течение всей гражд. войны как постоянные соединения.

В послевоенный период организационные формы А. с. сохранились почти полностью в прежних схемах. Развивающиеся воздушные флоты малых стран во многом позаимствовали организацию у франц. и англ. воздушных флотов.—В последнее время А. с. получили новое выражение в форме авиабригад, включающих в свой состав: 1) управление авиабригады; 2) несколько боевых частей (отрядов, эскадрилий); 3) авиационный парк; 4) вспомогательные средства. А. с. мирного времени, созданные и создаваемые в большинстве крупных возд. флотов, не вполне отражают взгляды на операт. применение авиации. В воен. время А. с. сохранят в своем составе лишь части боевой авиации. Не исключается также образование А. с. из частей разведывательной авиации, предназначаемых для обслуживания общевойск. соединений (корпусов, армий).—Необходимость сохранения за авиасоединениями подвижности при возрастающих материальных потребностях боевого и технич. снабжения привела к созданию в современных армиях воздушного транспорта для обслуживания боевых авиачастей. В настоящее время эти новые средства начинают занимать весьма существенное место и включаются в состав А. с. На театре военных действий военно-воздушный транспорт приобретает большое значение, сообщая авиации самостоятельность в организации и службе земных баз, питающих А. с., и почти целиком освобождая А. с. от использования земного транспорта во время перебросок на большие расстояния.

Лит.: Татарченко Е., Воздушные, сухопутные и морские вооруженные силы иностранных государств, «Воздушный справочник», т. 3, 1926. *В. Хрипин.*

АВИАЦИОННЫЕ УСТАВЫ, уставы, регламентирующие учебно-боевую подготовку и боевое применение военно-воздушных сил и их специальных служб. Существующие в ВВС уставы подразделяются на четыре цикла: оперативно-тактический, боевой подготовки, специальных служб и эксплоатационно-технический. Основу первого цикла составляет «Боевой устав ВВС РККА». Наставления, содержащие указания по организации и боевому использованию специальных служб ВВС, издаются по отдельным службам и в соответствии с этим подразделяются на: наставления по аэронавигационной службе, фотослужбе, аэрометеорологической службе и по службе связи. Наконец имеются наставления, содержащие указания по организации и технике летной работы, по эксплоатации, содержанию и уходу за материальной частью (самолеты и моторы) и по аэродромной службе ВВС РККА. В систему А. у. входят также уставы и наставления по привязному воздухоплаванию.

Начало работы по изданию авиационных уставов в ВВС РККА относится к 1922. В период с 1924 по 1926 были изданы след.: «Строевой устав авиации» в 1924, «Наставление по боевому применению ВВС РККА», часть 1—Армейская авиация и часть 3—Воздухоплавание в 1924—26. Начиная с 1928, в связи с дальнейшим ростом тактического совершенствования и развитием техники ВВС, появилась необходимость в пересмотре существовавшей системы А. у. и их переиздания. В этот период, учитывая опыт практич. работы в ВВС и выросшее боевое значение специальных служб, была выработана стройная система А. у. и было приступлено к разработке и изданию ряда уставов и наставлений, действующих и по настоящее время. Однако основная работа по изданию уставов и наставлений еще не может считаться законченной. Рост авиационной техники, введение на вооружение все новых и более совершенных боевых средств и накопляемый ежедневно опыт практической работы настоятельно требуют переиздания ряда наставлений и уставов, изданных в период 1928—30.

Из уставов иностранных армий следует отметить французские А. у. Устав воздушного флота подразделяется на: ч. 1—«Общая организация воздушного флота в армии», ч. 2—«Воздушный флот в бою», ч. 3—«Снабжение», ч. 4—«Полевая служба воздушного флота». Из них 2-я часть подразделяется на отдельные книги: 1-я—«Общая организация воздушного флота в армии», 2-я—«Воздушный флот разрушения (истребительная и бомбардировочная авиация)», 3-я—«Воздушный флот осведомления (разведывательная авиация и привязное воздухоплавание)» и наконец 4-я—«Противовоздушная артиллерия». В Польше издан «Польский авиационный устав» (1931).

АВИАЦИОННЫЕ ШКОЛЫ, учебные заведения, подготавливающие специалистов авиации. А. ш. разделяются на: а) гражданские и военные, в зависимости от дальнейшего предназначения выпускаемых специалистов; б) низшие, средние (нормальные) и высшие, в зависимости от уровня даваемой школами подготовки. К низшим А. ш. относятся войск. школы младших авиационных специалистов, гражд. школы мотористов, школы воен. и гражд. пило-

тов. Типом средней школы являются школы подготовки военных и гражд. летчиков. К высшим А. ш. относятся по военной линии: Военная воздушная академия, по гражданской: ряд авиационных институтов или авиационных факультетов при высших учебных заведениях. Промежуточное место между высшими и средними школами занимают курсы усовершенствования, организуемые для поднятия квалификации средних авиационных специалистов. Такими курсами усовершенствования по существу являются также и школы летчиков-наблюдателей, состав к-рых комплектуется из ком-ров других родов войск, уже прошедших среднюю воен. школу.

По специальностям подготовки различают следующие А. ш.: 1) учебные заведения, к-рые подготавливают авиаинженеров; 2) летные школы, подготавливающие летчиков и пилотов; 3) школы летчиков-наблюдателей; 4) военно-технические школы, подготавливающие специалистов для обслуживания самолетов и моторов—авиатехников и бортмехаников; 5) школы специальных служб воздушного флота, подготавливающие техников по фото, радио, аэронавигации, метеорологии, вооружению; 6) школы младших специалистов авиации—мотористов, аэрологов, фотографов, радиотелеграфистов, возд. стрелков и т. д.; 7) школы, подготавливающие для авиационной промышленности низший и средний технический состав, авиационные техникумы, фабрично-заводские школы с авиационным уклоном, различные курсы, повышающие квалификацию авиационных специалистов; 8) авиашколы и курсы, создаваемые общественными организациями (Осоавиахим) для первичной авиаподготовки своих членов и пропаганды в массах авиационных знаний: летные, планерные и модельные школы и различные авиакурсы.

Развитие А. ш. идет параллельно с количественным ростом и с развитием техники авиации, отражая в своих учебных установках ту диференциацию авиаспециалистов, которая происходит в процессе все увеличивающегося разделения труда в применении и обслуживании самолета. В первые годы развития авиации, когда самолет был только экспериментальной машиной, когда полет имел лишь одно практич. применение—демонстрацию нового способа передвижения по воздуху,—летчик, механик и конструктор часто совмещались в одном лице. В эти годы конструктор-летчик одновременно являлся и инструктором небольшой группы учеников, обучающихся у него искусству полета. Следующим этапом развития авиационной подготовки был период первоначального применения самолета в военном деле (1912—15). Военное ведомство установило в авиации разделение функций по обслуживанию самолета, отделив работу летчика от работы по обслуживанию самолета. Были созданы специальные авиачасти, ремонтные органы и первые А. ш. по подготовке летчиков и авиатехников (мотористов). Летчики-наблюдатели появились только во время войны 1914—18, причем эта специальность долгое время не подготовлялась в школах, а образовывалась путем непосредственной практики на самолетах лиц командного состава др. родов войск. Война 1914—18 чрезвычайно расширила объем военного применения самолета и диференцировала как типы самолетов, так и личный состав, их обслуживающий. Развились службы фото, радио, аэронавигации, появилось спец. авиационное вооружение для возд. стрельбы и бомбометания, а вместе с ними народился ряд новых специалистов летного дела, для подготовки к-рых потребовались новые школы. Диференциация самолетов вызвала разделение летчиков и летнабов по родам авиации, что в свою очередь нашло отражение в школьной подготовке. Развитие гражд. авиации после окончания войны 1914—18 создало новую квалификацию гражд. летчика и потребовало новых авиаспециалистов, составляющих экипаж самолета: бортмехаников, аэронавигаторов, радиотелеграфистов.

Военная авиация как чрезвычайно мощный и весьма насыщенный техникой род войск имеет важнейшее значение как элемент вооруженных сил государства. Поэтому требуется строгий классовый подбор авиационных кадров, особенно боевых экипажей самолетов. Личный состав А. ш. в СССР комплектуется при активном участии партийных, комсомольских и профессиональных организаций, посылающих в школы лучших своих представителей. Шефство комсомола над ВВС, принятое IX Съездом ВЛКСМ (1931), обеспечивает укомплектование А. ш. лучшими контингентами.

Во всех нормальных военных А. ш. СССР подготовка специалистов авиации делится на пять основных циклов, которые охватывают: а) общеобразовательную подготовку (математика, физика, языки, география), дающую знания, необходимые для изучения авиатехники; б) политическую подготовку, развивающую политический кругозор и укрепляющую пролетарскую сознательность и воинскую дисциплину; в) специально-техническую подготовку, обнимающую совокупность технических знаний, связанных с кругом обязанностей подготавливаемого специалиста; г) общевоенную и физическую подготовку, дающую основные военные знания, вырабатывающую дисциплинированность и физич. выносливость; д) тактическую подготовку, включающую знания по применению изучаемой специальности в воен. деле.— В подготовку всех авиаспециалистов входит полетная практика на самолете. В обучении летчика и летчика-наблюдателя полетная программа является стержневой: с нею согласуются все виды наземной подготовки. Наибольшей сложностью и особенностями отличается полетная подготовка военного летчика, слагающаяся из двух периодов обучения: теоретического и летного (каждый продолжительностью ок. $1^1/_2$ лет). Конечной целью этой подготовки является законченная специализация летчика на том типе самолета, на к-ром ему придется летать после школы. Первоначальное обучение летчиков производится на специальных учебных самолетах. В дальнейшем ученики-летчики переводятся или непосредственно на боевые машины или предварительно тренируются нек-рое время на самолетах переходного типа. Во всех случаях летное обучение идет в такой последовательности: 1) ознакомление ученика с управлением самолета на земле; 2) вывозка ученика инструктором на самолете с двойным управлением; 3) самостоятельное выполнение учени-

ком полетных упражнений под контролем инструктора.

Намечающиеся тенденции дальнейшего развития А. ш. представляются в следующем виде: 1) общее увеличение числа А. ш. и увеличение пропускной способности каждой из них; 2) бо́льшая плановость в строительстве новых А. ш. и бо́льшая их специализация по отдельным объектам обучения; 3) рационализация методов школьной подготовки; 4) развитие прикладных методов обучения.

Авиашколы Осоавиахима (АШО) подготовляют кадры воздушного флота на первых ступенях их обучения полетам. Практический курс летной учебы в АШО охватывает только учебный самолет. Окончившие АШО поступают или на следующие ступени обучения в школы других организаций Воздушного флота или остаются в Осоавиахиме для работы после дополнительной тренировки в качестве инструкторов этих же школ и аэроклубов. АШО создаются по инициативе местных организаций Осоавиахима и комплектуются членами этих организаций. Длительность курса обучения в АШО—6 месяцев. АШО организуются также при отдельных крупных предприятиях. При некоторых АШО существуют подготовительные курсы.

Подготовка авиатехников, предназначенных в основном для обслуживания авиашкол и аэроклубов Осоавиахима, проводится во Всесоюзном авиатехникуме в гор. Ульяновске. Во всех АШО обучение производится бесплатно, а лица, отрываемые на время обучения от производства, обеспечиваются стипендией, обмундированием и питанием.

А. ш. в капиталистических странах. Подготовка воен. летчиков и авиаспециалистов в капиталистических странах ведется частными А. ш. и специальными военно-учебными заведениями. В нек-рых государствах (Италия, Франция и отчасти Англия) имеется ряд А. ш. при авиазаводах. Иногда такие школы содержатся старыми воен. летчиками. Эти школы дают ученикам первоначальную подготовку, т. е. обучают их более или менее грамотно летать на учебных самолетах с моторами 120—200 л. с. После этого летчики переходят в авиачасти и там, в тренировочных эскадрильях, доучиваются на боевых самолетах. Школами такого типа являются: школы Бреда в Италии, Анрио во Франции и Хевиленд в Англии. Эти школы получают от государства крупные субсидии.

Другой тип А. ш.—специальные военно-учебные заведения. Эти школы комплектуются кадрами из господствующих классов путем приема учеников со стороны или по окончании гражданских А. ш. (напр. в Италии, Франции). Обучение продолжается $2^1/_2$—3 года, после чего летчики выпускаются в авиачасти. Все воздушные флоты широко используют перевод офицеров из других родов войск в А. ш. В этом случае люди с законченным военным образованием обучаются в специальных летных А. ш. в течение 1 года или $1^1/_2$ лет. Этот метод подготовки летчиков широко практикуется во Франции, США и отчасти в Англии. В большинстве воздушных флотов летчиками могут быть только офицеры. Т. к. воздушный флот является одним из наиболее важных родов войск, буржуазия допускает в него только надежных со своей точки зрения людей. Однако в связи с недостатком кадров большинству воздушных флотов пришлось в последние годы допустить на пилотские должности также различные мелкобуржуазные элементы в унтер-офицерских и солдатских чинах. Раньше всех к привлечению мелкой буржуазии должна была перейти Франция, которая в настоящее время имеет до 75% младших летчиков в унтер-офицерских и солдатских чинах.

Высшее авиационное образование с оперативно-тактическим уклоном получается на различных военных курсах (в Англии—«Штабной колледж» со сроком обучения ок. 9 мес.; во Франции—«Военная школа и прикладная школа воздушного флота»; в США—«Тактическая школа» воздушного корпуса). В этих школах готовятся командиры отрядов, эскадрилий и соответствующие штабные работники. Для занятия высших руководящих должностей часть летчиков проходит обучение в учреждениях, подобных воен. академии. Различных специалистов высшей квалификации иностранные воздушные флоты черпают преимущественно из гражданских вузов. Лица, окончившие эти учебные заведения, зачисляются в авиачасти на офицерские должности. В эти же учебные заведения командируются и летчики. Инженеры-механики иностранных воздушных флотов готовятся также преимущественно в гражд. вузах. Во Франции для подготовки их имеется специальная школа (École supérieure aéronautique), перешедшая с 1926 года на госбюджет и руководимая воен. ведомством. США имеют «Инженерную школу» воздушного корпуса. Подготовка низших специалистов проводится в частных А. ш. и при авиазаводах, к-рые готовят соответствующих узких специалистов по материальной части, изготовляемой соответствующим заводом. В эти школы присылаются военнослужащие из авиачастей, а также лица, проходящие допризывную подготовку, получающие т. о. право отслужить свой срок службы в авиачастях. В виду больших затруднений в вопросах кадров для воздушного флота в Англии созданы школы авиаюнг. В эти школы вербуются дети в возрасте от 14 до 16 лет. В школах они обучаются в течение 3—4 лет различным специальностям. За обучение в указанных школах юнги обязуются прослужить в военно-воздушном флоте до 3 лет за каждый год обучения. Таким образом юнги закрепляют себя нередко на 10—12 лет обязательной воен. службы. Общественные учреждения (аэроклубы, лиги и т. д.) в подготовке кадров для летных школ в иностранных воздушных флотах в большинстве случаев ограничиваются вербовкой допризывников и направлением их в соответствующие частные А. ш. Польская Лига воздушной обороны в этом отношении является исключением. Она содержит 4 школы летчиков и 3 школы авиамехаников.

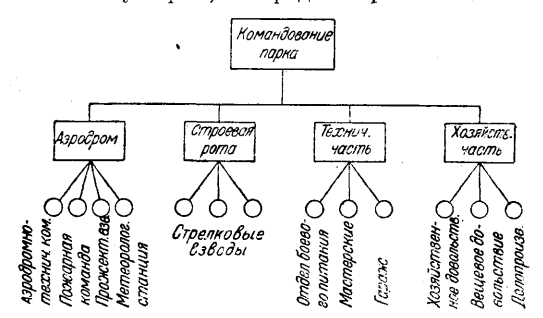
Подготовка гражданских пилотов происходит в капиталистических странах бессистемно. Нередко совершенно неграмотные в авиационном отношении предприниматели открывают свою А. ш., в к-рой обучают по своим собственным методам молодых людей, имеющих соответствующие средства. Крупные общества воздушных сообщений комплектуют свой летный состав преимущественно за счет военных летчиков. Исключение составляет Германия, не имеющая своего военно-воздушного флота. Подготовка авиакадров сосредоточена в А. ш. об-ва Люфт-Ганза.

Лит.: Как поступить в школы Военных воздушных сил РККА, М.—Л., 1930; Алексеев П. А., Методические записки инструктора-летчика, М., 1928 (и Борисоглебск, 1928); Медицинское освидетельствование летного состава и поступающих в летные школы РККА, М., 1929; Жабров А., Обучение полету, М., 1926; Нормативные показатели учебно-боевой подготовки курсантов школы ВВС, Л., 1931; Основные требования, установка и профили специальностей инженерного факультета Военно-воздушной академии РККА им. проф. Н. Е. Жуковского, Москва, 1931; Бойцов М., 7 лет—6 выпусков, «Вестник воздушного флота», 1930, *1*; Капустян К., Рационализация в авиашкольном деле, там же, 1931, *2*; Линдберг Г., Самолет и я, М.—Л., 1930 (требует критич. отношения).

АВИАЦИОННЫЙ ПАРК, строевая часть для технического и военно-хозяйственного обслуживания боевых авиачастей и соединений. А. п. снабжает части всеми видами довольствия, ремонтирует основное авиаимущество, подыскивает и подготовляет полевые аэродромы, охраняет расположение частей от воздушного и земного противника. Для выполнения перечисленных выше задач А. п. имеет соответствующий по численности личный состав, имущество и транспортные средства; в его состав входит ряд служб: техническая, хозяйственная, аэродромная и транспортная. А. п. подчиняется ком-ру той части или соединения, к-рое он обслуживает. Политический аппарат А. п. проводит работу на основе указаний вышестоящего политоргана, в зависимости от характера и условий службы парка. Если А. п. снабжает несколько отдельных авиачастей, то подчиняется старшему нач-ку данного авиационного гарнизона. Запасы материальных средств А. п. по своему назначению разделяются на специально-технические, артиллерийские, военно-технические и военно-хозяйственные. К специально-техническим запасам относятся: 1) запасные моторы и запасные к ним части, запасные части к самолетам; 2) всякого рода материалы, нужные для ре-

монта самолетов и моторов; 3) инструмент специальн. назначения; 4) горючее, смазочные масла; 5) имущество специальных служб: аэрофото, воздушной связи, аэронавигации и метеорологии, вооружения, химич. обороны. К артиллерийским запасам принадлежат: 1) огнеприпасы—патроны, бомбы, ракеты и проч.; 2) пулеметы, запасные части к ним. К военно-техническим запасам относятся: 1) самолетные и земные радиостанции, монтажный и эксплоатационный материал к ним; 2) шанцевый инструмент; 3) имущество земной связи; 4) запасные части к автомобилям; 5) горючее и смазочные масла для автомобилей. К военно-хозяйственным запасам относятся: 1) продовольствие, фураж; 2) вещевое довольствие. Мастерские А. п. рассчитаны как по своему оборудованию, так и личному составу только на содействие технич. составу частей в производстве текущего ремонта, размер которого обусловливается ассортиментом запасных частей к самолетам и моторам, хранимым в парке. Штатные транспортные средства А. п. рассчитаны на подвоз запасов от станций снабжения на основной аэродром. При большем удалении от базы, снабжающей А. п., особенно в период напряженной работы, требующей усиленного подвоза частям расходно-эксплоатационного имущества, штатные транспортные средства А. п. должны быть пополнены за счет средств армейского транспорта.

Полевая служба А. п. В полевой службе А. п. можно различать три этапа: 1) передвижение, 2) расположение на месте и 3) обслуживание частей. Каждый этап охватывает собой определенный круг деятельности А. п. и находится в постоянной зависимости от других.—Передвижение А. п. производится по грунтовым, водным и ж.-д. путям. При следовании по грунтовым дорогам А. п. передвигается обычно тремя эшелонами. Первый эшелон образуют личный состав и запасы имущества, необходимые для обеспечения летной работы обслуживаемой части на новом месте до того времени, пока туда не будут переброшены главные силы и основные средства А. п., составляющие второй эшелон. Личный состав и имущество, необходимые для оказания тех. помощи запоздавшим вылетом самолетам и для ликвидации аэродромного х-ва на старом месте (снятие полетных знаков, линий связи, сдача построек и т. п.), составляют третий эшелон. Передвижение А. п. по ж.-д. и водным путям осуществляется в порядке, предусмотренном положением о воинских перевозках.—А. п. располагается в том же районе, где избран и подготовлен аэродром. При расположении в населенных пунктах службы А. п. размещаются по квартирам в определенной последовательности. Помещения, ближайшие к аэродрому, отводятся для летного состава и специалистов боевых частей и для личного состава парка, несущего службу охранения. Здесь же по возможности размещаются штабы частей и управление А. п., аэрофотосъемочное отделение и метеорологическая станция. Имущество парка размещается: горючее, смазочное и огнеприпасы—на аэродроме, в местах, укрытых от воздушного противника (если есть возможность, устраиваются погреба); прочее технич. и хоз. имущество—в местных постройках, в самолетных палатках или в специальной таре под брезентом. Выбор и распределение помещений для личного состава и имущества производятся специально назначенными лицами (квартирьерами) из состава первого эшелона. В своих действиях квартирьеры руководствуются указаниями командования парка, обращаясь за содействием к местным органам власти и используя помощь парт., проф. и общественных организаций. При расположении вне населенных пунктов А. п. размещается на местности, по возможности укрытой от воздушного противника, располагая личный состав в той же последовательности, как и при расположении в населенных пунктах. Расположение А. п. вне населенного пункта следует рассматривать как исключение, допускаемое только в летний период. Охранение А. п. от земного прот-ка при расположении на месте зависит: 1) от величины занимаемого аэродрома и топографич. особенностей района, 2) от удаления аэродрома от места расположения А. п., 3) от количества частей, сосредоточенных на аэродроме, 4) от возможной угрозы нападения на аэродром со стороны противника. Как правило охранение состоит из караульных постов, усиливаемых ночью дозорами. В угрожающей обстановке расположение парка охраняется сторожевыми заставами и полевыми караулами; в случае необходимости А. п. придаются войсковые части. В качестве пассивных мер охранения от воздушного противника применяется маскировка. Особое значение в этом отношении придается выбору и оборудованию ложного и запасного аэродрома (см. *Аэродром сухопутный*). В активной обороне используются зенитные пулеметы и истребительные самолеты. В случаях большой концентрации авиачастей применяется и зенитная артиллерия. Для защиты личного состава от ОВ на аэродроме вблизи мест наибольшего скопления людей (стартовая линия, места хранения и подготовки самолетов к полетам) устраиваются специальн. убежища. Очистка аэродрома и материальной части от ОВ выполняется хим. командами А. п. и специалистами авиачастей под руководством инструкторов по химич. службе.—Технич. и хоз. обслуживание авиачастей выполняется А. п. применительно к приведенной схеме. В распоряжениях ком-ров боевых частей нач-ку парка, на предмет организации по-



следним специального снабжения, д. б. указаны: общая обстановка и задачи, выполняемые данной частью (разведка, бомбометание и т. п.); тип и количество самолетов, намечаемых для выполнения этих задач; предположительный расход полетных часов и состояние технич. ресурсов в части (запас неизрасходованных моторочасов); срок, к которому д. б. подготовлены первоочередные запасы имуще-

ства; места расположения органов войскового и специально авиационного снабжения (продовольственные, арт., авиасклады и т. п.). Основываясь на полученных сведениях, нач-к А. п. разрабатывает материальный план обеспечения работы боевых частей, охватывающий следующие вопросы: 1) потребность авиачастей в предметах специального и общевойскового снабжения; 2) организация подвоза; 3) расчет и порядок выполнения ремонта основного имущества; 4) порядок эвакуации ремонтного фонда, негодного и ненужного имущества; 5) способы обеспечения работы частей в случае продвижения вперед или отхода; 6) расчет и порядок использования местных средств. Пополнения подвозятся средствами парка. Все неисправное имущество, к-рое не м. б. отремонтировано в мастерских А. п., отправляется в тыл. В первую очередь эвакуируются потерпевшие аварии самолеты и моторы, требующие перечистки. Снабжая части, парк использует местные технические и военно-хозяйственные средства. К техническим средствам относятся: всякого рода ремонтный материал (черные и цветные металлы, лесной материал и т. п.), инструмент, топливо и смазочные масла, производственное оборудование (мастерские, кузницы). К военно-хозяйственным—продовольствие и фураж, белье, обувь, одежда или материал для их изготовления, перевозочные средства (повозки, лошади, автомобили) и т. п. Сбор этих средств производится силами А. п. по разрешению соответствующих общевойсковых органов снабжения при содействии местных властей. В исключительных случаях по разрешению соответствующих органов снабжения А. п. производит реквизицию местных средств установленным порядком.—Задачи А. п. по с п е ц и а л ь н о м у о б с л у ж и в а н и ю заключаются в несении аэродромной службы и в использовании всех вспомогательных команд, обеспечивающих технич. эксплоатацию и сохранность материальной части. Х о з я й с т в е н н о е обслуживание обнимает собою выполнение задач по организации питания личного состава, денежного и вещевого довольствия и расквартирования. Наиболее важными функциями политического аппарата А. п. являются: а) политработа среди личного состава парка; б) политразведка населения района расположения и организация работы среди него; в) политико-просветительное обслуживание боевых авиачастей.

АВИАЦИОННЫЙ ПОЛИГОН, специально оборудованный участок местности, предназначенный для стрельбы и бомбометания с самолетов. Размеры участка выбираются в зависимости от выполнения задач, определяющих принадлежность А. п. к тому или иному классу. Различают три класса А. п.

1-й к л а с с. Полигон допускает одновременное производство воздушной стрельбы и бомбометания крупными авиационными соединениями с применением всех видов современного вооружения авиации. Стрельба на таком А. п. может вестись в одно и то же время в воздухе и с воздуха (см. *Воздушная стрельба*) из пушек и тяжелых пулеметов хотя бы в одном направлении и из легких пулеметов во всех направлениях. Бомбометание может производиться одновременно с больших и малых высот не менее, чем по 4 мишеням. Пропускная способность такого А. п. рассчитывается на выполнение широких тактич. учений крупных авиационных соединений. Размеры А. п. 1-го класса не менее 10×15 *км*.

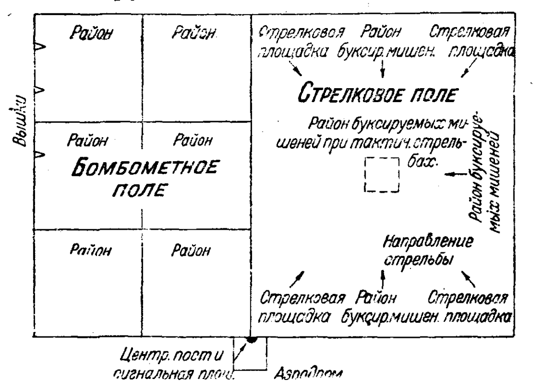
2-й к л а с с. Полигон допускает одновременное производство стрельбы в воздухе (по буксируемым рукавам) и бомбометание с некоторыми ограничениями. Стрельба в этом случае может вестись в воздухе и с воздуха только из легких пулеметов и в определенном направлении. При запрещении бомбометания возможна стрельба из пушек и тяжелых пулеметов. Бомбометание можно производить не менее, чем по трем мишеням, но с высот одного порядка, т. е. либо с больших либо с малых. Размеры А. п. 2-го класса не менее 6×9 *км*.

3-й к л а с с. Полигон допускает с некоторыми ограничениями одновременную стрельбу с воздуха (по земле) и бомбометание. Стрельба в воздухе может производиться только из легких пулеметов и при условии прекращения прочих видов работы. Бомбометание может производиться одновременно по двум мишеням с высот одного порядка. Пропускная способность—обслуживание учебной работы авиационной бригады. Размеры А. п. 3-го класса не менее 4×6 *км*.

Все перечисленные выше размеры А. п. определяются свойствами применяемого оружия. Пули легких пулеметов (свинцовые в оболочке) имеют наибольшую дальность на земле 3 400—3 800 *м*; в воздухе при стрельбе с самолета, благодаря движению последнего, пули получают увеличенную дальность до 4 000 *м*; попутный ветер при падении пули с бо́льших высот может довести дальность до 4 500 *м*. Тяжелая пуля легкого (или станкового) пулемета, имея наибольшую дальность на земле 5 000 *м*, при стрельбе в воздухе может долететь до 6 000 *м*. Наибольшая дальность полета пули или снаряда пулеметов и легких пушек при стрельбе в воздухе—8—9 *км*. При бомбометании с больших высот (ок. 5 000 *м*) наибольшая полуось эллипса рассеивания достигает (округленно) 500 *м*; ошибки в прицеливании, неправильности в установке прицелов для среднего бомбардира достигают 1 *км*. Поэтому зона безопасности для легких пулеметов принимается равной 5 000 *м* (при тяжелых пулях—6 000 *м*), для тяжелых пулеметов и легких пушек—9 *км*, для бомбометания—1,5 *км*. Этими размерами зон безопасности определяются размеры и правила эксплоатации А. п., указанные выше.

В отношении характера и масштаба использования А. п. именуются: 1-го класса—ц е н т р а л ь н ы м и; на них проводятся учения крупных авиасоединений; 2-го класса—о к р у ж н ы м и, для обучения воздушных сил округа, и 3-го класса—б р и г а д н ы м и, для обучения частей авиасоединений. А. п. 1-го и 2-го классов разбиваются на два поля: с т р е л к о в о е и б о м б о м е т н о е, для того чтобы дать независимость двум видам боевого обучения. Размеры для полигона 1-го класса: для стрелкового поля не меньше 9×10 *км*, для бомбометного—6×10 *км*. 2-го класса: для стрелкового—6×9 *км* и бомбометного—4×6 *км*. А. п. 3-го класса делений на поля не имеют; в них выделяется стрелковая площадка размером 1×1 *км* в стороне от целей бомбометания. Когда местные условия не позволяют отвести соответств. участок для А. п. 1-го и 2-го классов, стрелковое поле устраивают отдельно от бомбометного. В этих слу-

чаях оно используется только для стрельб в воздухе и м. б. расположено на болоте, песках и пр. Участок для стрельбы с воздуха при этих условиях примыкает к бомбометному полю, и размеры его берутся не менее 1,5 × × 6 *км*. Грунт бомбометного поля и площадки



для стрельбы с воздуха д. б. настолько твердым, чтобы разрывы бомб не заглухали. Около границ полигона выбирается посадочная площадка (600 × 600 *м*) на случай вынужденных посадок. Аэродромы для прибывающих на ученье частей ВВС имеются только у полигонов 1-го класса.

Стрелковые площадки оборудуются щитами для стрельбы с воздуха и блиндажами для отметчиков. Удаление блиндажей рассчитывают т. о., чтобы на отметку пробоин не уходило более 10 мин. Бомбометное поле оборудуется целями для учебного бомбометания с больших и малых высот. Цели берутся наиболее типичные: ж.-д. станция, участок ж.-д. пути, мост и пристрелочные мишени. Устройство мишеней должно соответствовать наблюдению их сверху. Мишени для учебной стрельбы с воздуха составляются из щитов стандартного размера. Основным стандартом принят щит в 3 × 3 *м* как наибольший, допускающий транспортировку и установку вручную.

По всему А. п. размещают тактич. цели, представляющие собой грубые макеты воен. целей, напр. бат-н на походе, б-рея на позиции, автотранспорт на дороге и пр. Макеты выполняются или в виде объемных фигур или 3 (для мишеней человека—2) плоскостями. В районе тактич. мишеней устраиваются блиндажи для отметчиков и обмерщиков.

Наилучшая форма А. п.—прямоугольник. По границам его происходит движение буксируемых мишеней для стрельбы внутрь полигона, углы занимаются площадками для стрельбы с воздуха. Для удобства и быстроты учета результатов бомбометания бомбометное поле делится на районы (обычно 6). Размеры их рассчитываются т. о., чтобы падение бомб в каком-либо районе не препятствовало работе по обмерам в соседних районах.

Ответственной службой на А. п. является с в я з ь. Для этого на каждом А. п. имеется центральный пост связи с сигнальной площадкой (размер последней 50 × 50 *м*). Центральный пост соединен со всеми блиндажами и рабочими помещениями А. п. Применение на А. п. какой-либо другой связи кроме телефонной воспрещается. Для связи с самолетами сигнальная площадка пользуется в основном полотнищами. Сигнальная площадка дает разрешение на стрельбу или бомбометание и указывает, какие районы являются закрытыми для работы. Для приема сбрасываемых после стрельбы рукавов около центрального поста отводится приемная площадка размером 200 × 500 *м*. На стрелковых площадках для стрельбы с воздуха также имеются сигнальные полотнища; они выкладываются у блиндажа отметчиков на т. н. семафорной площадке. Для определения точек падения бомб на границе полигона в удалении от цели от 1 до 1,5 *км* ставятся вышки с угломерными приборами: стереотрубой, треугольником Лауница и др. Высота площадки вышки зависит от рельефа местности и доходит до 10 *м*.

Работа А. п. должна обеспечить надежный учет результатов; без этого используемый участок местности не может быть назван полигоном. Отчетность по полигону собирается в управлении полигона. На крупных полигонах результаты обрабатываются на месте; полигоны авиасоединений передают суммированный материал в обслуживаемую часть.

На А. п. имеются мишенные склады, гаражи, мастерские для ремонта мишеней, служебные помещения и кроме того хозяйственные и жилые постройки для обслуживания личного состава. Размеры их и использование обусловливаются назначением (опытный, школьный, учебный) и классом А. п. *Ю. Рукавишников.*

АВИАЦИЯ ВОЕННАЯ. Содержание:

А в и а ц и я в о е н н а я—гл. вид военно-воздушных сил, имеющий на вооружении летательные аппараты тяжелее воздуха (самолеты). Роль А. в. в системе вооруженных сил по мере ее технич. роста все более увеличивается. Авиастроительство—одно из важнейших направлений, по к-рому идет поднятие боевой мощи и увеличение разрушительных сил современных вооружений.

А. в. является одним из самых мощных и ярко выраженных орудий наступательных действий, к-рые могут быть направлены против неприятельской авиации и ее баз, против наземных войск и против жизненных политич., пром. или воен. центров прот-ка. Действия современной мощной А., добившейся превосходства над А. противника, могут иметь огромное влияние на ход операции и даже на ход и исход войны.

В соответствии с особенностями конструкции самолетов, характера и условий их применения А. в. подразделяется на сухопутную и морскую. По основным видам боевой деятельности А. в. делится на *разведывательную*, *истребительную*, *бомбардировочную*, *штурмовую*, *транспортную* и *вспомогательную авиацию* (см.); по оперативному управлению и общему содержанию боевой работы—на в о й с к о в у ю, а р м е й с к у ю, ф р о н т о в у ю и г л а в н о г о к о м а н д о в а н и я; по главным

летно-тактическим и техническим особенностям самолетов—на легкую и тяжелую.

Начальный период А. в. Боевой состав и организация А. в. Первые шаги по применению самолетов в военном деле были сделаны Францией в октябре 1910 при проведении больших маневров. К маневрам 1912 Франция располагала уже сравнительно крупной А. в., получившей твердые организационные формы и насчитывавшей в своем составе ок. 400 воен. летчиков. Другие европейские гос-ва к этому времени также стали создавать А. в., но менее быстрым темпом. В частности Германия до 1912 не уделяла необходимого внимания этому новому боевому средству, будучи увлечена дирижаблестроением. Триполитанская кампания 1911—12 явилась первым боевым испытанием самолетов, примененных в небольшом числе итальянцами. Балканская война 1913 несмотря на весьма ограниченный опыт в применении малочисленной авиации, имевшейся в распоряжении воюющих сторон, послужила новым толчком к увеличению численности военных самолетов и усовершенствованию их конструкции. В 1914 главнейшие европейские гос-ва располагали А. в. следующего боевого состава: Франция—156 действующих самолетов и свыше 400 в запасе; Германия—232; Англия—30; Россия—263. К этому времени боевые возможности самолетов—их пригодность к выполнению разведывательных и бомбардировочных задач—были довольно ограниченными. Лучшим самолетом того времени в России был 4-моторный самолет типа «Илья Муромец» конструкции Сикорского.

Организация боевых авиачастей во всех странах была более или менее одинакова: везде создавались отдельные авиаотряды с 6—7 действующими самолетами; бо́льшая часть авиаотрядов предназначалась для обслуживания арм. корпусов, а прочие—для армий и крепостей. Органами пополнения боевых частей личным составом и материальными средствами являлись авиароты и парки. Подготовка кадров летного состава выполнялась первоначально гражданскими, а затем и военными школами; наиболее широкой сетью школ располагала Франция. Русская авиация создавалась при помощи Франции, где покупались самолеты и моторы, обучались кадры военных летчиков, приобретались лицензии, патенты, технич. помощь и т. д.— Вооружение А. в. Качество военных самолетов к началу войны 1914—18 было еще крайне низким. По существу принятые на вооружение самолеты не обладали специфически боевыми свойствами и не были вооружены; в большинстве своем это были обычные спортивные машины из числа лучших типов.— Летно-тактические свойства самолетов того времени характеризуются следующими средними величинами: мощность моторов—60—80 л. с.; горизонтальная скорость—80 *км/ч*; скороподъемность на 2 000 *м*—от 30 мин. до 1 часа; потолок—2 500—3 000 *м*; продолжительность полета—2—3 часа; полная нагрузка—300 *кг*; боевой груз—0; экипаж—летчик и наблюдатель. Из числа воен. самолетов того времени лучшими являлись: Ньюпор VII, Моран-Ж, Фарман XVI, Вуазен (Франция), Альбатрос, Таубе (Германия).

Авиация в войне 1914—18. Диференциация авиации. В кампании 1914 А. в. применялась как разведывательное средство. Эта роль А. в. была обусловлена прежде всего тем, что способность самолетов быстро проникать в неприятельский тыл и наблюдать в короткое время большие пространства оказалась особенно ценной в условиях маневренных действий начального периода и вместе с тем возросшая мощь огневых средств войсковых соединений и большая тактическая и оперативная насыщенность войсками фронтов серьезно затрудняли ведение глубокой разведки наземными средствами.

Первоначально, в маневренный период войны, возд. разведка имела по преимуществу операт. значение и выполнялась в интересах армий, но все же далеко не полноценно использовалась командованием. Со стабилизацией фронта усилия А. в. были направлены на разведку укрепленных полос и ближайшего тыла в интересах не только высшего командования, но и самих войск. Интенсивно работая в ограниченных зонах, А. в. обеих сторон все чаще и чаще сталкивалась в воздухе. Новые условия работы А. в. потребовали создания самолетов нового назначения—исключительно для ведения воздушного боя. В 1915 появляются первые одноместные истребительные машины, вооруженные 1—2 пулеметами и имеющие значительное превосходство над разведчиками в скорости и маневренности. Наряду с этим обилие земных объектов, мертвых и живых, представляющих собою хорошие цели для нападения с воздуха, обусловило появление специально бомбардировочных самолетов. В то же время развитие моторостроения создавало благоприятные условия для развития А. в. всех видов. Т. о. уже в 1915 сложились 3 рода А. в.: разведывательная, истребительная и бомбардировочная. Количественно на первом месте стояли разведчики, на втором—истребители, на третьем—бомбардировщики. Такое соотношение сохранилось до конца войны 1914—18. С развитием крупных операций с весны 1918 содержание боевой работы А. в. расширяется еще более: участие в бою требует выполнения атак с воздуха по неприятельским войскам и их тылам; эти задачи широко ставятся герм. командованием, к-рое подготовило к тому времени и спец. самолеты и специально обученные авиачасти, образовавшие штурмовую А. в. Под влиянием изменившихся условий происходит дальнейшая диференциация отдельных родов авиации: сильное противодействие с земли и в воздухе при бомбардировочных налетах вызвало создание ночной бомбардировочной А. в.

Боевой состав А. в. и качество ее вооружения. Численность действующих самолетов в боевых частях росла в разных странах следующими темпами:

Германия

Август	1914	232
»	1915	476
»	1916	1 604
»	1917	2 000
»	1918	2 730

Франция

Август	1914	156*
Январь	1915	300
»	1916	783
»	1917	1 446
»	1918	2 446
Ноябрь	1918	3 321

Англия

Август	1914	30
Январь	1915	53
»	1916	522
Ноябрь	1918	1 758

Россия

Август	1914	263
Январь	1916	360
Октябрь	1917	700

Австро-Венгрия

Август	1918	622

США

Ноябрь	1918	740

* Кроме того свыше 400 самолетов в запасе.

В конце войны кроме 3 321 самолета на фронте Франция имела 600 самолетов в резерве и 2 800 в авиашколах; число летчиков превышало 12 000. При огромном количественном росте боевого состава А. в. главных противников непрерывно повышалось и качество материальной части. Характеристика самолетов разного назначения (к концу войны 1914—1918) видна из табл. 1.

Табл. 1.— Характеристика самолетов разного назначения в 1918.

Боевое назначение	Горизонтальная скорость (макс.) в *км ч*	Подъем на 3 000 *м* в мин.	Потолок в *м*	Продолж. полета в часах	Полная нагрузка в *кг*	Боевая нагрузка (бомбы) в *кг*	Мощность моторов в л. с.
Разведчики	180	25	5 500	4	500	100	260—300
Истребители	220	12	7 000	2	350	—	200
Легкие бомбардировщики (штурмовики)	180	30	5 500	4	750	300	260—300
Тяжелые бомбардировщики	130	45	4 500	7	3 000	1 000	1 040

Потери и пополнения. Убыль самолетов и летного состава в войне 1914—18 достигала чрезвычайно высоких цифр. Табл. 2 показывает, какие громадные потребности должна была удовлетворять авиапромышленность в главнейших странах.

Табл. 2.—Продукция авиационной промышленности за 1914—18.

Страны	1914		1915		1916		1917		1918 *		Всего (с округл.)	
	самолеты	моторы	самолеты	моторы	самолеты	моторы	самолеты	моторы	самолеты	моторы	самолеты	моторы
Англия	245	99	1 932	1 721	6 149	5 363	14 421	11 536	32 108	22 102	54 800	40 800
Франция . . .	541	1 065	4 469	7 089	7 549	16 785	14 915	23 092	23 669	44 563	51 100	92 600
Италия	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12 200	24 300
США	—	—	—	—	—	—	—	—	14 200	42 200	14 200	42 200
Германия . . .	1 348	848	4 532	5 037	8 182	7 822	19 746	11 200	14 123	15 542	48 500	40 500
Всего . .	2 134	2 012	10 933	13 847	21 880	29 970	49 082	45 828	84 100	124 407	180 800	240 400

При сопоставлении этих цифр с боевым составом А. в. норма ежегодного пополнения самолетами определяется в 600—700% (за вычетом потребности школ). Потери летного состава за 1914—18 представлены в табл. 3.

Табл. 3.— Потери летного состава за 1914—18.

Страны	Убитых	Раненых и попавших в плен	Всего
Англия	2 680	4 909	7 589
Франция	1 815	4 343	6 158
Германия . . .	4 878	6 495	11 373

Ежегодная убыль составляла ок. 100% общего числа летчиков, находившихся в строю.

Организация авиации. С увеличением боевого состава А. в. изменялись организационные формы частей, соединений, штабов, тыловых учреждений. На первом этапе в 1915 части истребительной и бомбардировочной авиации сводятся в группы из 3—5 отрядов, причем отряды сохраняют свою хозяйственно-технич. самостоятельность. Авиасоединения этого порядка носили оперативный характер и не имели твердой штатной организации. В 1916 из групп боевой А. в. создаются более крупные соединения—эскадры и бригады—как постоянные образования. В мае 1918 во Франции формируется 1-я воздушная дивизия из 2 авиабригад смешанного состава, численностью в 600 боевых самолетов. Войсковым соединениям—корпусам и отдельным дивизиям—придавались отдельные авиаотряды (эскадрильи): разведывательные и артиллерийские. В непосредственном распоряжении арм. командования для выполнения его задач обычно имелись: 1—2 разведывательные эскадрильи для ведения дневной и ночной разведки, 1 истребительная эскадрилья и несколько эскадрилий для обслуживания тяжелой артиллерии. Командование фронтов также располагало частями разведывательной А. в. для выполнения стратегической разведки. Крупные соединения боевой авиации находились в распоряжении главного командования и применялись на важнейших операционных направлениях, входя в непосредственное подчинение командующим армиями или особыми группами. Руководство боевой деятельностью А. в. осуществлялось через нач-ков воздушных флотов (главной квартиры, фронтов, армий и корпусов). При этих нач-ках состояли воздушные штабы, ведавшие как операт. использованием А. в., так и пополнением боевых частей главнейшим спец. имуществом и личным составом.— Организация центрального управления А. в. претерпела много изменений и в разных гос-вах строилась по самым различным схемам. К началу войны в Германии А. в. находилась в ведении инспектора, подчиненного нач-ку автомобильно-транспортных войск; во Франции во главе А. в. стоял инспектор, подчиненный военному министру; в Англии и в России А. в. подчинялась нач-ку инженерных войск. Неудобство такого управления А. в. выявилось в первый же период войны. В марте 1915 в Германии создается полевой орган по управлению авиацией и воздухоплаванием, а с октября 1916 все сухопутные возд. силы объединяются с противовоздушной обороной под начальством командующего возд. силами; морская авиация продолжает оставаться в подчинении морскому командованию до конца войны. Во Франции немедленно по объявлении мобилизации создается штаб возд. флота при главной квартире. В 1916 создается вице-секретариат, в ведение к-рого передаются вопросы руководства возд. флотом внутренней зоны гос-ва. Функции вице-секретариата и штаба возд.

флота действ. армии разграничиваются декретом от 17 апреля 1917. Морская авиация остается в составе морского флота, но в ноябре 1917 вопросы ее материального снабжения передаются в вице-секретариат. В Англии в начале войны руководство возд. флотом распределяется между военным и морским министерствами, при к-рых создаются особые управления. В 1917 образуется отдельное управление по обороне Лондона с подчинением нач-ку возд. сил всех средств противовоздушной обороны этого района. Отрицательные последствия такого распыления руководства вынудили правительство учредить в 1917 Воздушный совет из представителей министерств: военного, морского, вооружения и промышленности. Воздушный совет явился ступенью к образованию *воздушного министерства* (см.), в ведение к-рого с 1918 были переданы все возд. силы, а также метеорологич. служба страны. В России управление возд. флотом до конца войны было распределено между 3 центральными органами: 1) применением воздушного флота на сухопутном театре ведало Полевое управление авиации и воздухоплавания при ставке верховного главнокомандующего; 2) подготовка личного состава и обеспечение сухопутной А. в. и воздухоплавания специальным имуществом находились в ведении Управления воздушным флотом, подчиненного начальнику Главного военно-технического управления; 3) руководство морской авиацией находилось в руках Управления морской авиацией.

Боевое применение А. в. До 1916 на Западноевропейском театре войны оперативное управление А. в., не получив еще законченных форм, было в значительной мере децентрализовано. Небольшие авиационные силы были почти равномерно распределены по широкому фронту и могли играть лишь служебную, подсобную роль в действиях земных войск. Весной 1916 германское командование, готовя операцию по овладению Верденом, сосредоточило на этом участке фронта ок. 80 разведчиков, до 40 истребителей и несколько десятков бомбардировщиков. Для противодействия этим силам союзники создали не менее мощную группировку под командованием начальника воздушной службы при главной квартире. Операции под Верденом были первым опытом руководства боевой деятельностью крупных авиационных масс. После этого командование Антанты создает еще более сильную группировку А. в. на Сомме и добивается решительных успехов как в воздухе, так и по содействию наземным войскам. Наиболее полное выражение приобретает деятельность А. в. в последний период войны. Германское командование в весеннем наступлении 1918 впервые применило значительные авиасилы на узком фронте. В марте 1918 в составе германской армии было: 7 бомбардировочных эскадрилий, 38 штурмовых отрядов, 80 истребительных эскадрилий, 153 разведывательных отряда. Из этого количества на фронте трех армий (XVII, II и XVIII), протяжением не более 70 *км*, было сосредоточено: 4 бомбардировочные эскадрильи (72 самолета), 27 штурмовых отрядов (243 самолета), 35 истребительных отрядов (400 самолетов), 49 разведывательных отрядов (300 самолетов), что дает 15 самолетов на 1 *км* фронта. Во время операций состав сил был еще увеличен новыми частями. Для размещения сил в тыловой зоне и в исходном для боя положении было подготовлено до 120 аэродромов. Сосредоточенные на фронте наступления авиачасти были распределены следующим образом: каждая дивизия получила по разведывательному отряду (дивизии первого эшелона—по 2), а два корпуса, наносящие главный удар,—по истребительной группе в 6 отрядов; остальные силы были оставлены в распоряжении арм. командования и подчинялись в армиях непосредственно командующему воздушными силами армии; наиболее мощной (боевой состав до 450 самолетов) была А. в. в XVIII армии, выполнявшей в общем наступлении вспомогательную задачу обеспечения с Ю. главной ударной группы из XVII и II армий. А. в. XVIII армии являлась тем резервом, к-рый мог быть легко использован в любом направлении в интересах наступающих армий. На фронте именно этой армии был достигнут операт. успех, а не на фронте ударных армий. В мартовском наступлении герм. авиация проявила высокую активность как в действиях на поле боя, так и в неприятельском тылу, главным образом по расстройству жел.-дор. движения к Амьену, куда франц. командование спешно перебрасывало войска. С третьего дня наступления А. в. французов и англичан начинает оказывать сильное противодействие немцам и с 25 марта приобретает численный перевес, стесняя работу германских летчиков на всем фронте наступления. С продвижением германских армий управление А. в. затруднялось вследствие частой потери связи между воздушным и земным командованием. Тем не менее в течение всего наступления А. в. оказывала весьма большую поддержку земным войскам и с полным основанием должна разделить с ними достигнутые тактические успехи. В отношении же боевой деятельности А. в. в этот период следует сделать несколько выводов: 1) сосредоточение германских авиасил не было вовсе обнаружено войсками Антанты; 2) с началом боев обороняющийся сумел в весьма короткий срок стянуть на фронт обороны крупные авиасилы и воспрепятствовать нападениям противника с воздуха на войска и ж. д., чем в значительной мере облегчил себе задачу противодействия наступлению германских армий; 3) авиачасти с первых же дней оторвались от войск и земного командования; аэродромная служба и связь не обеспечивали потребностей авиации; 4) применение для атак земных войск с малой высоты вошло в систему боевой работы А. в. как один из основных ее видов, несмотря на большие потери в самолетах; 5) ночные полеты получили широкое развитие для выполнения разведывательных и бомбардировочных задач и для отражения неприятельских налетов с помощью истребителей. В дальнейшем заслуживает особого внимания использование А. в. французским командованием при контрнаступлении 11 июня 1918 группы Манжена (5 дивизий, 163 танка) против фланга наступавших герм. частей. Для содействия III армии главное командование бросило возд. силы своего резерва в составе: 1-й возд. дивизии (группа Менара из 2 эскадр: истребительной и бомбардировочной, всего 6 эскадрилий; группа Фекана из 2 эскадр: всего 5 эскадри-

лий) и группы Блоша (9-я англ. авиабригада, 11-я и 14-я ночные бомбардировочные эскадры). Общий состав этих боевых возд. сил исчислялся: истребительных самолетов—300, дневных бомбардировочных—250 и ночных бомбардировочных—90, всего 640 действующих самолетов. Управление всеми боевыми возд. силами было сосредоточено в руках командующего 1-й возд. дивизией ген. Дюваля. Во время атаки франц. А. в. сбросила 42 *т* бомб, расстреляла 60 000 патронов, сбила 11 неприятельских самолетов и потеряла в боях 7 самолетов. Атаки с воздуха не нанесли прот-ку крупных потерь, но достигли сильного морального эффекта. При наступлении в 1918 А. в. Антанты, превосходя почти втрое герм. А. в. (6 000 действующих самолетов против 2 000 герм. самолетов), получила решительное преобладание над прот-ком в воздухе несмотря на упорное сопротивление герм. летчиков. Налеты в тыл прот-ка проводятся систематически; атаки с воздуха земных войск приводят к срыву контратак, подготовляемых герм. командованием; воздушные бои сопровождаются огромными потерями с обеих сторон. По германским данным герм. авиация за 9 месяцев 1918 потеряла 1 099 самолетов, а прот-к—3 732 самолета. По франц. источникам соотношение потерь более благоприятно для А. в. союзников.

Применение А. в. на Восточноевропейском театре не вышло из той стадии, к-рую переживала А. в. прот-ков в 1915—16 на Западе. Распыление сил по всему огромному фронту и слабо выраженная диференциация А. в. по видам применения характеризуют управление и боевую работу А. в. как в русской, так и в австро-германской армиях. Некоторое уплотнение авиационных группировок наблюдалось в 1917 лишь на Юго-западном фронте (истребительные группы Крутеня и Казакова) и к концу лета 1917 под Ригой (истребительная группа из 4 отр. и части 12-го авиадивизиона). Боевая деятельность А. в. на Русском фронте заключалась гл. обр. в обслуживании штабов разведкой и в борьбе с неприятельскими разведчиками.

В целом и по отдельным видам А. в. во время войны 1914—18 выросла в самостоятельный род войск и оказывала существенное тактич., операт. и стратегич. влияние на ход боевых действий и их обеспечение.

Основные виды боевой деятельности А. в.—Разведывательная служба. А. в. во время войны 1914—18 давала командованию богатый материал в самой сложной обстановке. Можно привести много примеров, когда А. в. своевременно и с достаточной полнотой вскрывала не только тактич. обстановку у прот-ка, но и выясняла важнейшие данные операт. и стратегич. порядка. В сражении под Танненбергом русские летчики определили группировку герм. корпусов, но командование не учло этих данных. Тогда же герм. возд. разведка установила движение правого крыла II русской армии на С.; на основании этих сведений два герм. корпуса (XVII и I) были переброшены на Ю., что увеличило размеры поражения русской армии. На Зап. фронте герм. авиация своевременно определила переброску франц. войск с В. на З., но движение армии Монури для прикрытия Парижа осталось незамеченным, т. к. из правофланговых герм. корпусов IV рез. не имел авиации, а II корпус направил свое внимание на Ю. Почти одновременно франц. летчик определил изменение в движении германской армии фон Клука, подставившей свой фланг под удар со стороны Парижа. Из этих примеров видно, что даже при слабых средствах начального периода войны разведывательная А. в. была способна дать и давала чрезвычайно ценные сведения командованию, к-рое однако не всегда расценивало надлежащим образом результаты разведывательных полетов. В длительный период позиционной войны ни одна операция не проводилась прежде, чем А. в. не давала командованию более или менее полных сведений о прот-ке, его оборонительных сооружениях, огневых средствах, деятельности тыла, характере местности и т. д. В заключительных маневренных действиях сторон возд. разведка точно так же занимала важнейшее место в числе задач, выполняемых А. в.—Борьба в воздухе широко развернулась лишь с созданием истребительной А. в., к-рая по своей численности к 1918 достигла почти 30—35% всех воздушных сил. Франция в начале 1918 имела 930 действ. истребительных самолетов, Англия—ок. 300 и Германия—до 900. По своему характеру применение истребительной А. в. было пассивным, оборонительным. Истребительные самолеты создавали завесу на широком фронте, стремясь не пропускать в тыл ни одного неприятельского самолета. Значительные силы были оттянуты к крупным центрам (Париж, Лондон), составляя непосредственную охрану этих пунктов. Вылеты истребителей по тревоге обычно запаздывали вследствие близости фронта от охраняемых объектов, а насыщение фронтов неприятельской А. в. требовало работы истребителей во многих районах. Другие более активные способы борьбы с неприятельской А. в., напр. участие истребителей в нападениях на тылы прот-ка, аэродромы и пр., применялись редко. Однако принцип массирования сил находил место и в боевой работе истребителей (массовый ввод в дело франц. истребительной авиации под командованием майора Менара в период последнего герм. наступления). Массовое применение истребителей было связано с трудностями, к-рые вытекали из конструкции одноместных истребителей, мало приспособленных к ведению группового воздушного боя. Выход из этих затруднений наметился в конце войны с появлением в составе истребительной А. в. двухместных самолетов, имевших более мощное вооружение и способных драться в боевых порядках. Ночные действия истребителей получили развитие гл. обр. в обороне тыловых пунктов, где они опирались на содействие сильных наземных прожекторов.—Бомбардирование и атаки с воздуха проводились с большой интенсивностью и в 1918 достигли наивысшего развития. Германская А. в. находилась в более выгодном положении по сравнению со своим прот-ком, т. к. даже такие объекты нападения, как столицы гос-в, лежали в радиусе действия ее самолетов. Совершенно естественно, что усилия герм. А. в., развернувшейся к тому времени в крупную боевую силу, были направлены не только против войск и тылов армий, но и против центров политической и экономической жизни страны. Французская и английская А. в. точно так

же стремилась наносить удары в глубине неприятельской страны и подготовляла налеты на Берлин. По германским данным англо-французская авиация выполнила следующее число налетов на промышленные районы Германии: в 1915—42, из них 6 ночных; 1916—100 (71 ночной); 1917—193 (93 ноч.); 1918—279 (153 ноч.). Англ. А. в. за период с половины 1916 до конца войны на Зап. фронте сбросила 6 402 *т* бомб и расстреляла по земным целям 10 млн. патронов. Французская А. в. за 6 мес. 1918 сбросила 2 301 *т* бомб. Германской А. в. в течение всей войны было сброшено 27 386 *т* бомб. Несмотря на внушительные цифры сброшенных бомб материальную эффективность бомбардировочных действий все же нельзя признать высокой, т. к. в каждом отдельном случае удары с воздуха не достигали необходимой силы. На Лондон и Париж производились регулярные налеты, но каждый из них был слишком слаб для того, чтобы причинить серьезные разрушения. Незначительность разрушений и потерь объясняется также и тем, что наличие широко развернутой зенитной обороны препятствовало проникновению самолетов к избранным целям бомбардировок и понижало меткость бомбометания. Результаты нападений на ж. д. также не приводили к таким последствиям, к-рые решительно сказались бы на ходе земных операций. В числе наиболее удачных налетов франц. печать отмечает энергичные действия герм. авиации по Вост. ж. д. Париж—Аврикур и ст. Шалон в период 23—27 марта 1918. В результате этих бомбардировок франц. командование вынуждено было изменить маршрут оперативных перебросок войск, что привело к 10-часовой задержке перевозок двух дивизий. Бомбардировка Амьена вызвала задержку в прибытии головных эшелонов корпуса на 8 часов. Относительно слабый эффект боевых действий с воздуха надо объяснить прежде всего тем, что в распоряжении прот-ков даже в 1918 было сравнительно немного бомбардировочных средств. Так, в составе франц. А. в. в апреле 1918 было всего 320 бомбардировщиков (12% от общего числа действующих самолетов), в английской—ок.300 (15%) и в германской—108 (4%). Тяжелые бомбардировочные самолеты появились лишь к концу войны и не успели получить широкого применения. Применяемое оружие не обладало еще достаточной силой разрушения. Если не считать единичных случаев сбрасывания бомб в 1 *т* весом, то наиболее мощным снарядом последнего периода войны 1914—18 являлась бомба в 300 *кг*. Результаты воздушных нападений нельзя расценивать только по материальному ущербу и потерям в людях. Эффект боевых действий по тылам сказывался прежде всего на темпе жизни тыла, моральном состоянии населения и работе промышленности. Другим не менее важным следствием налетов явилось развертывание организации противовоздушной обороны (ПВО) государств, отнимавшей чрезвычайно большие средства от фронта; в составе ПВО Германии в конце войны находилось 2 576 зенитных орудий и 717 прожекторов, 2 800 офицеров, 55 000 рядовых, 17 000 лошадей, 800 автомобилей, 3 500 повозок. В апреле 1918 на обороне Лондона было занято 266 зенитных орудий, 353 прожектора и 282 истребительных самолета.

Перспективы развития А. в. в конце войны 1914—18. Программы развития А. в., принятые борющимися сторонами в 1918, предусматривали увеличение ее боевого состава гл. обр. в части боевой авиации как основной наступательной силы, с помощью к-рой командование обеих сторон намеревалось успешнее ослаблять и разрушать военно-экономич. базу вооруженных сил прот-ка, а также содействовать земным войскам в организации прорывов и переходу к маневренным формам военных действий. Так, в середине 1918 в Англии были разработаны новые штаты, предусматривавшие создание 179 авиаотрядов усиленного состава (по 18 действующих и 6 запасных самолетов); в этом числе предполагалось иметь 66 отрядов дальней бомбардировки. Правительство, рассмотрев этот проект, постановило увеличить состав А. в. до 240 отрядов с 4 500 самолетами. Французская расширенная программа, принятая в конце 1917, предусматривала увеличение боевого состава А. в. на 60 эскадрилий с доведением числа действ. самолетов к 1 октября 1918 до 4 200, в т. ч. не менее 1 000 бомбардировщиков. В апреле 1918 была выработана новая программа, по к-рой состав А.в. к концу 1919 доводился до 6 000 действующих самолетов. Германия несмотря на экономич. затруднения приняла грандиозную, т. н. американскую, программу развертывания А. в., предполагая к апрелю 1919 иметь 126 разведывательных отрядов, 13 фотографич. эскадрилий и 2 отряда гигантских бомбардировщиков—всего 3 200 самолетов. В дальнейшем имелось в виду усилить и истребительную А. в. на 40 отрядов.

Авиация после войны 1914—18. Свертывание А. в. По окончании войны в распоряжении главных прот-ков остались громадные запасы неиспользованного авиаимущества, десятки тысяч летчиков и много сотен тысяч специалистов и квалифицированных рабочих. Так, Франция располагала запасом в 20 000 самолетов, Германия—в 15 000 самолетов и 30 000 моторов. Эти ресурсы не могли быть использованы для нужд армии, т. к. ни одна страна не могла сохранить А. в. в развернутом состоянии. Боевой состав А. в. был резко сокращен. Германия лишилась воен. воздушного флота полностью. Во Франции осталось в строю ок. 1 200 действующих самолетов, в Англии—до 400, в Италии—250 и в США—500 самолетов. Значительная часть этих сил была переброшена в колонии, где находит широкое применение по подавлению восстаний. Значительные средства франц. и англ. А.в. были обращены на борьбу с Советской страной. Однако все это не могло исчерпать оставшихся ресурсов. На военной базе начинает вырастать гражданская авиация, однако и ее развитие в первые 3—4 года протекает весьма слабым темпом. До 1925 авиация переживает период застоя.

Авиация империалистических государств в колониальных войнах. В колониальных войнах и в частности в операциях по подавлению восстаний в колониях А. в., действуя против населенных пунктов и людских скоплений, не располагающих средствами ПВО, является сильным средством империалистич. террора, дезорганизующим жизнь населения и его хозяйство. Взаимодействуя с конницей и особенно с бро-

нечастями, А. в. своей разведкой облегчает им быстрый маневр, а в бою содействует им своим огнем.

Широкое развитие получили действия А. в. в Марокко в кампании против риффов в 1925—26. С первых дней выступления риффов (апрель 1925) французы применили имевшиеся в Марокко 6 эскадрилий и приступили к сосредоточению в районе боевых действий авиачастей еще 6 эскадрилий из Туниса и Алжира, но вследствие того, что части перебрасывались комбинированным способом (летные и земные эшелоны), сосредоточение протекало крайне медленно (от 7 до 20 дней). Этот опыт был учтен в последующих перебросках авиачастей из метрополии, причем были использованы транспортные самолеты для доставки специалистов, вооружения и технического имущества; такой способ дал громадный выигрыш во времени, потребовав на выполнение всего 36 часов. Общее число частей, действовавших в Марокко, составило 22 эскадрильи при 330 действующих самолетах, из к-рых было 320 бомбардировочных и 10 транспортных. Боевая деятельность А. в. заключалась в разведке, поддержании связи со своими гарнизонами и оперирующими земными войсками, с целью взаимной информации и боевого снабжения войск в тяжелых для них условиях, и в выполнении возд. атак по преимуществу в совместном с войсками бою. Наносимые А. в. потери не были значительными, но эффект боевой ее работы был весьма высок, т. к. своей массой она оказывала значительное моральное воздействие на прот-ка и облегчала действия своим земным войскам. Потери самой А. в. в летном составе выразились: убитых—56 чел., из них от огня прот-ка 3 чел., раненых 27 чел., из них от огня противника 4 чел. В меньшем масштабе, но с весьма большим эффектом была применена А. в. в подавлении восстания в Никарагуа войсками США в 1927—28. Там участвовали силы, имевшие в своем составе до 26 самолетов (из них 9 транспортных). Авиационные части провели 86 воздушных атак с применением бомб и пулем. огня, перевезли 2 000 чел. и 450 *т* груза, потеряв за всю кампанию только одного офицера. Во многих случаях питание земных гарнизонов, эвакуация больных и раненых, переброска войск выполнялись исключительно с помощью самолетов. Наряду с боевыми действиями обращает на себя внимание транспортная работа англ. А. в. на Среднем Востоке. Во время осады и занятия Кабула войсками Баче-Сакау в январе 1929 англ. авиачасти, переброшенные из Индии и Ирака, эвакуировали 586 чел. и перевезли около 11 *т* разного груза. Самолеты сделали всего 84 полета. Бомбардировочный отряд в Ираке был подготовлен к отправке и переброшен в Индию в течение двух дней.

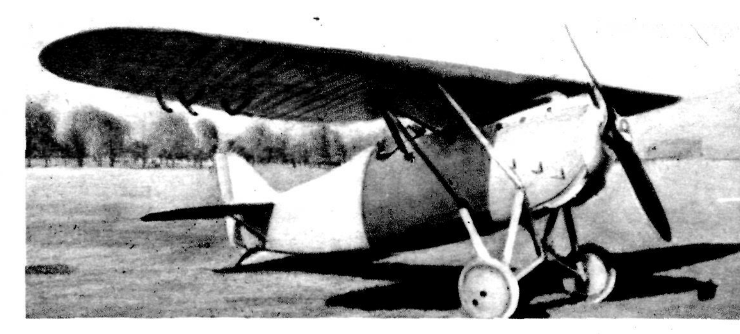
Стремление империализма использовать А. в. для упрочения своего господства в колониях обусловило непрерывный рост располагаемых там авиачастей. К настоящему времени Франция имеет в Африке до 300 действ. самолетов бомбардировочного типа. Англия сосредоточила в своих колониях ок. 375 действующих самолетов и в доминионах—до 170 действующих самолетов; из этого количества бомбардировочные самолеты составляют 65% и только 35% падает на разведчиков. Наиболее крупные авиационные группировки созданы: в Индии—138 действ. самолетов, в Ираке—70, в Египте, Палестине, Трансиордании—100. Группировки авиачастей в колониях надо рассматривать не только с точки зрения использования авиации для целей внутренней политики. Состав сил, их дислокация и подготовка территории достаточно наглядно говорят о методах господства в колониях и об агрессивных намерениях империалистич. гос-в; особенно это ярко видно на схеме развития англ. колониальной авиации: в Индии подготовлены плацдармы для действий на с.-з. операционных направлениях (Афганистан), а англ. авиация в Ираке дает возможность угрожать СССР (см. схемы к ст. *Аэродром сухопутный*). Применение А. в. в колониях привело к выработке особых форм тактики, организации и боевого питания возд. флота.

В частности Франция на опыте колониальной борьбы с риффами выработала определенные положения, трактующие о необходимости создания т. н. линейной авиации и пропагандирующие широкое использование летных средств для нужд боевого питания и перебросок личного состава авиачастей на широком пространстве при слабой организации земных путей сообщения. Доктрина линейной авиации из колоний перенесена на европейскую почву. Франц. возд. флот, а за ним и польский предусматривают свободную обратимость (пригодность для исполнения различных задач) легких самолетов при действиях их совместно с войсками на поле боя. Отсюда родились требования и к созданию универсального самолета. К этим взглядам следует отнестись с некоторой осторожностью, так как обстановка боевых действий в колониях, где отсутствовал воздушный противник и где один и тот же самолет выполнял задачи разведки, связи с войсками, бомбардировочные и штурмовые действия, слишком своеобразна, чтобы доктрина линейной авиации могла быть принята без значительных поправок для Европейского театра войны. Можно считать, что стандартизация военных и гражданских типов самолетов сделает войсковой самолет наиболее универсальным аппаратом среди всех других.

Развитие и современное состояние А. в. Неизбежным следствием роста противоречий между имп. гос-вами и обострения противоречий между капиталистич. миром и Советским Союзом явилось усиленное развитие вооружений империалистов при изменении их характера. Научно-технич. и производственные достижения периода временной стабилизации капиталистич. хоз-ва, постоянный рост военной пром-сти несмотря на кризисы обеспечили широкую возможность насыщения армий техническими средствами. Начиная с 1925, кривая развития вооружений и в частности воздушных вооружений непрерывно идет вверх, как это следует из табл. 4. Для питания боевых частей в первый период войны и для возможного развертывания возд. флота в большинстве гос-в создается запас самолетов не менее чем в 50% от числа находящихся в строю. Соотношение родов авиации по сравнению с 1918 резко меняется в сторону все более и более растущей боевой авиации, а внутри нее на первое место выдвигается наступательное оружие—бомбардировочная авиация. Табл. 5 достаточно наглядно говорит об этом.



1.

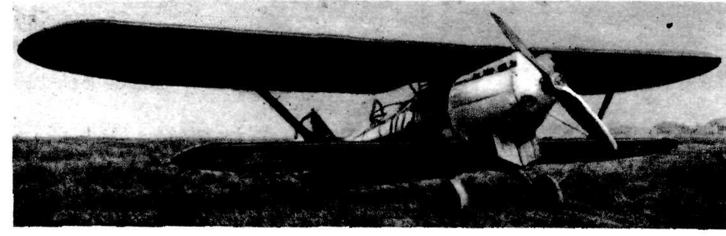




2.

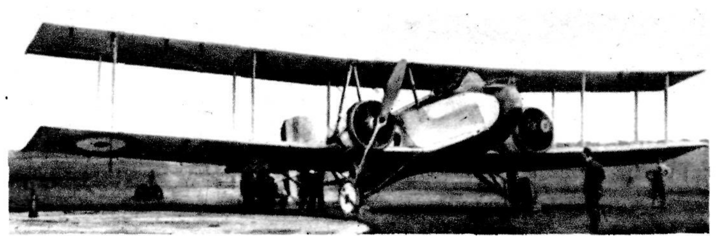


3.

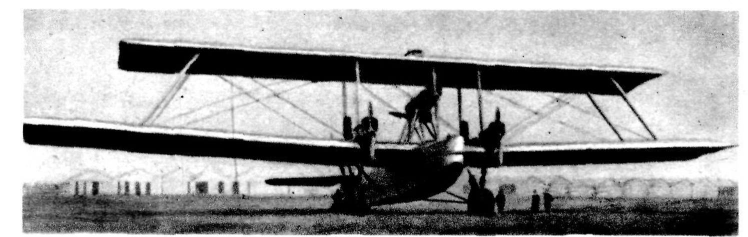




4.



5.



6.

1. Армстронг „Атлас II“. Легкий разведчик (Англия). 2. Девуатин Д-27. Одноместный истребитель (Франция). 3. Юнкерс К-47. Двухместный истребитель (Швеция). 4. Бреге 19-7. Легкий бомбардировщик (Франция). 5. Бультон-Поль „Сайдстренд III“. Средний бомбардировщик (Англия). 6. Капрони 90-В. Тяжелый бомбардировщик (Италия).

Табл. 4.—Рост боевого состава авиации.

Страны	Число действующих самолетов	
	в 1927—28	в 1931—32
Англия	814	1 559
Франция	1 286	1 710
Италия	577	1 015
США	1 065	1 500
Польша	300	509
Румыния	180	284
Прибалтийские гос-ва	200	300

Табл. 5.—Соотношение родов авиации (в %).

Страны	1927—28			1931—32		
	развед.	бомбард.	истреб.	развед.	бомбард.	истреб.
Англия	32,4	45,8	21,8	25,4	53,8	20,8
Франция	49,1	22,9	28,0	29,3	29,3	38,6
Италия	40,9	23,6	35,5	39,8	24,0	36,2
США	54,8	20,3	24,9	—	—	—
Сопредельные с СССР европейские страны	61,8	8,4	29,8	43,0	27,0	30,0

Производственно-экономическая база А. в. Развитие *авиационной промышленности* (см.) после войны 1914—18 характеризуется след. особенностями: а) производственные органы постепенно сосредоточиваются вокруг мощных предприятий машиностроительной промышленности; б) при бурном развитии гражданской авиации зарождаются многочисленные производственные органы местного значения; в) наблюдается возрастающая диференциация производства деталей и целых машин не только внутри данного промышленного комбината, но и в машиностроительной промышленности в целом. В Англии, Франции и Германии вместо 100 основных предприятий, работавших в 1918, в 1930 работало только 72; в США при общем росте воздушного флота после войны производственная база чрезвычайно широко развернулась: вместо 13 авиазаводов к 1929 году было создано свыше 120; но и здесь число авиазаводов начинает сокращаться в развивающемся процессе концентрации промышленности. Производственные возможности авиапромышленности используются в среднем в нормах около 25%. В 1930 мировая продукция авиапромышленности составила от 15 000 до 20 000 самолетов и моторов. Свыше 50% этой продукции относится к гражд. типам. Возросшее значение гражд. авиации особенно заметно сказывается в авиапромышленности США, где на гражд. типы самолетов приходилось: в 1925—32% (из общего числа 800 самолетов), в 1929—до 90% (из общего числа 6 034 самолета). Экономический кризис в 1930 с большой силой охватил и авиационную промышленность, но лишь в части гражданского производства; продукция военных самолетов не только не сократилась, но даже увеличилась; так, в 1930 в США построено 2 684 самолета, из них 747 военных; в 1931—2 394 самолета, из них 812 военных. Важнейшей конструктивной производственной особенностью современного самолетостроения является переход к металлич. конструкциям; это объясняется успехами черной и цветной металлургии, давшей особо высокие сорта стали и алюминиевых сплавов, а также значительными производственными и эксплоатационными преимуществами металлич. самолетов перед деревянными. В свою очередь развертываемое металлич. самолетостроение вызывает к жизни новые отрасли металлургии и требует широкого развития алюминиевой промышленности, к-рая до последнего времени является одним из узких мест в целом ряде стран.

Потребности эксплоатационного порядка выдвинули на первый план топливную проблему. Современные авиадвигатели с повышенными степенями сжатия требуют новых сортов топлива, не детонирующих при сгорании. Ароматические углеводороды—толуол, бензол, ксилол—занимают место бензина, к-рый превращается только в один из элементов современных топливных смесей. Коксобензольная промышленность становится одной из важнейших в деле питания авиации. Значение топливной проблемы столь велико во всех отношениях, что уже в течение многих лет проводятся искания в области конструирования авиадвигателей под дешевое тяжелое топливо (нефть). За 1928—30 эти искания в Германии (Юнкерс) и США (Паккард) привели к весьма ценным результатам: построенные нефтяные моторы были испытаны в работе на самолетах в воздухе и дали основание к использованию авиадизелей не только в опытной, но и в серийной эксплоатации. Окончательное решение этой проблемы внесет громадные изменения во все области техники и применения авиации, повышая еще более эффективность ее работы.

Качество воздушного оружия. Современные самолеты во многом отличаются от конструкций времен войны 1914—18 как по своим летно-тактическим, так и эксплоатационно-техническим свойствам (см. табл. 6). К числу главнейших достижений мировой авиатехники необходимо отнести: 1) улучшение аэродинамич. форм конструкции самолетов, благодаря чему коэфициент полезного действия двигателей в полете возрос в 2—3 раза и более по сравнению с 1918; 2) повышение мощностей моторов: в 1918 самый мощный двигатель развивал 400 л. с., а в 1932 имеются моторы в 1 500—2 600 л. с.; 3) уменьшение среднего уд. веса моторов: в 1918—1,0—1,2, в 1932—0,4—0,6 *кг*/л. с.; 4) сокращение относительного объема (габарита) моторов благодаря повышению качества металла, усовершенствованию деталей конструкции и улучшению ее общей компановки; 5) увеличение надежности работы и срока службы моторов: периодический ремонт моторов производится через 100—250 ч. работы вместо 30—50 ч., срок службы мотора достигает 800—1 000 ч. и более вместо 200—300 ч.; 6) повышение запаса прочности самолетов: в военных конструкциях он в настоящее время лежит в пределе от 4 до 16; 7) улучшение эксплоатационных свойств самолетов, достигаемое не только благодаря общему усовершенствованию самолетов, что отмечено выше, но и внесением в конструкцию новых приспособлений и форм деталей, которые в совокупности облегчают содержание самоле-

Табл. 6. Данные самолетов, состоящих на вооружении иностранных воздушных флотов.

Самолет	Мотор (система, тип и мощность)	Полетный вес в кг	Полезная нагрузка в кг	Горизонтальная скорость в км/ч: у земли	на 3 000 м	на 5 000 м	Время подъема в мин.: на 3 000 м	на 5 000 м	Рабочий потолок в м	Число пулеметов / вес бомб в кг	Запас горючего в часах	Экипаж (чел.)	Материал постройки	Год выпуска	Страна
Одноместные истребители															
Хаукер «Фьюри»	Рольс-Ройс, «Кестрель», 540 л.с.	1 380	290	355	—	350	—	7	9 500	2	—	1	сталь	1929	Англия
Девуатин D-270	Испано-Сюиза, 500 л.с.	1 400	375	280	274	265	4,6	9,5	9 030	2	2,0	1	дюраль	1927	Франция
Фиат CR-30	Фиат, 830 л. с.	1 750	620	320	335	340	—	10,0	9 090	2	3,5	1	дюраль	1932	Италия
Двухместные истребители															
Юнкерс К-47 b	Пратт-Уитней, «Хорнет», 525 л. с.	1 650	590	290	280	275	6,5	14,3	8 000	2	3	2	дюраль	1930	Швеция
Хаукер Харт	Рольс-Ройс, «Кестрель», 540 л.с.	1 850	710	315	310	305	7,5	15	7 000	3	3,5	2	сталь	1931	Англия
Воздушные крейсеры															
Бреге-41	2 Испано-Сюиза, 12 N. B., 1 300 л. с.	3 974	924	—	260	250	—	—	8 000	5	—	3	сталь	1931	Франция
Юнкерс К-37	2 «Хорнета», 1 050 л. с.	4 300	1 660	250	240	—	13	24	7 000	6	5	3	дюраль	1929	Швеция
Легкие разведчики															
Армстронг «Атлас» II	1 Армстронг, «Ягуар майор», 550 л. с.	2 088	670	237	277	279	12	19	8 000	2	3	2	сталь	1929	Англия
Бреге-330	1 Испано-Сюиза, 12 N.B., 650 л.с.	1 881	730	250	240	239	—	17	8 000	3	4	2	сталь	1930	Франция
Легкие бомбардировщики															
Хаукер Харт	Рольс-Ройс, «Кестрель», 540 л.с.	2 000	850	290	277	253	8,5	20	6 500	3 / 210	4,5	2	сталь	1929	Англия
Бреге 19-В	Испано-Сюиза, 12 N. B., 600 л. с.	2 250	1 050	220	210	209	12	25	6 000	3 / 400	4	2	дюраль	1927	Франция
Фиат BR-3	Фиат, 1 000 л. с.	4 550	1 700	250	240	230	11	20	6 000	3 / 500	3	2	сталь	1931	Италия
Средние бомбардировщики															
Бультон-Поль, «Сайдстренд» III	2 «Юпитера» VIII, 980 л.с.	4 650	1 900	230	225	220	11	22	7 000	4 / 590	5	3	сталь	1929	Англий
Лиоре-Оливье 25 Bn-4	2 Испано-Сюиза, 550 л. с.	6 500	3 000	200	—	—	16,5	—	9 000	5 / 1 000	5	4	дюраль	1930	Франция
Тяжелые бомбардировщики															
Фарман F-140	4 Фармана, 2 000 л. с.	11 800	4 500	180	170	160	—	—	5 000	4 / 2 000	5	4	дерево	1925	Франция
Капрони 90-PB	6 Изота-Фраскини, Ассо, 6 000 л. с.	30 000	15 000	200	—	—	—	50 мин. на 4 000 м	4 000	10 пул. + 1 пушка / 6 000	7	11	сталь	1929	Италия

та на земле и увеличивают его летные качества: воздушные винты с переменным шагом, разрезные крылья, приборы для автоматич. запуска мотора, тормоза на колесах, световое и аэронавигационное оборудование самолета, замена дерева металлом и т. п.; 8) улучшение боевых свойств самолетов как следствие всей совокупности усовершенствований. Конкретное выражение этого улучшения видно из следующих данных: а) горизонтальная скорость истребителей доведена до 350 *км/ч*, разведчиков — до 300 *км/ч*, тяжелых бомбардировщиков—до 220 *км/ч*; б) скороподъемность на 5 000 *м* истребителей достигает 8 мин., разведчиков — 15 мин., бомбардировщиков — 30 мин.; в) боевая нагрузка легких бомбардировщиков достигает 800 *кг*, тяжелых—3 000 *кг*, сверхтяжелых — 7 000 *кг*; г) продолжительность полета разведчиков увеличена до 5—8 часов, бомбардировщиков—до 8—12 час.; д) вооружение самолетов огнестрельным оружием для воздушного боя и нападения на земные объекты увеличено по количеству и калибру орудий; на вооружение вводятся крупнокалиберные пулеметы и пушки; е) прицельные приборы, бомбодержатели и бомбосбрасыватели непрерывно улучшаются, позволяя вести огонь на дальних дистанциях (свыше 1 *км*) и выполнять бомбардировки при любом курсе самолета по разным (подвижным и неподвижным) целям и разными способами (серии, залпы).

Перспективы развития и применения А. в. Совершенствование воздушного оружия и расширение пром. базы непрерывно вносят изменения в объем и характер боевого применения авиации. Наиболее характерной особенностью современного этапа развития А. в. капиталистическ. стран является стремление к увеличению наступательных возможностей А. в., к повышению тоннажа и радиуса действия бомбардировочных самолетов, к увеличению эффективности разрушительных снарядов. Эта тенденция находит практическое выражение в том, что в ряду новых конструкций появляются самолеты-гиганты, обладающие полной грузоподъемностью в 10—15 *т* и более и могущие переносить боевой груз в 5—8 *т* на расстояние до 1 000—1 200 *км* (радиус действия). На этой базе рождаются новые взгляды на применение А. в. в будущей войне, даются новые оценки ее боевому значению. Прежде всего неуклонно растет роль авиации во взаимодействии с другими родами войск как в операциях, так и в бою. Применение химических средств (химбомбы, распыление, обрызгивание) значительно увеличивает эффективность действий авиации против экономич. центров, узлов и скоплений живой силы прот-ка. Во взаимодействии с конницей и мотомеханизированными соединениями А. в. своей разведкой облегчает их маневренную гибкость и в необходимых случаях обеспечивает их от нападения А. в. противника. Придача мотомеханизированным соединениям штурмовой и бомбардировочной авиации намного повышает их самостоятельность и эффективность работы. Для обслуживания арт-ии, корректирования ее огня выделяются спец. самолеты и целые подразделения. Появление бронированного штурмовика, усиление его вооружения—создает весьма благоприятные условия для совместной работы А. в. с пехотой и танками на поле боя. Несомненно А. в. должна явиться серьезным средством в противотанковой обороне—она будет отыскивать танки и места их сосредоточения, поражать танки с воздуха и корректировать огонь артиллерии.

Наряду с обслуживанием земных войск и задачами по взаимодействию с ними приобретают все большее и большее значение самостоятельные действия А. в. как силы, способной разрешать задачи, которые будут вытекать из политич. обстановки и из характера современной войны. Такого рода деятельность предусматривает разрушение политич. и экономич. центров неприятельской страны бомбардировками с воздуха. Непрерывное повышение грузоподъемности и числа тяжелых самолетов поставило на реальную базу вопрос о проведении крупных воздушно-десантных операций, связанных как с самостоятельными действиями А. в., так и с операциями на сухопутном или морском театре. Находя многочисленных сторонников, эти взгляды приобретают характер официальной воздушной доктрины в крупнейших империалистич. государствах: США, Англии, Италии. Другой важной особенностью является исключительно быстрый рост возможностей по обслуживанию боевых авиачастей средствами возд. транспорта, что сообщает А. в. бо́льшую самостоятельность как в боевом питании, так и в маневрировании на театре воен. действий.

Новые качества самолетов влияют на организацию и способы выполнения боевых задач. Если до настоящего времени понятие воздушная операция было несколько искусственным, то теперь оно соответствует существу и возможностям боевых действий А. в. Бомбардировочный налет на Лондон или Париж в войну 1914—18 являлся для А. в. тактич. задачей, к-рая разрешалась в короткий срок без особых отличий (в смысле организации и обеспечения) от других частных тактич. заданий по разведке, охранению войск, тылов и т. п. Отдельные задачи не объединялись в определенную систему; взаимодействие родов авиации, свойственное операции, находило в них слабое выражение; тактика авиационных соединений не была выработана; интенсивность боевых действий А. в. определялась гл. обр. обстановкой на поле боя; маневр на земле, боевое питание и обеспечение не требовали крупного расхода материальных средств. Все эти условия принимают в настоящее время совершенно иное выражение, особенно в применении тяжелой А. в. Систематические глубокие полеты сопряжены с неизбежными потерями благодаря возрастающему противодействию с земли (ПВО) и с воздуха (истребительная авиация); обстановка и характер полетов усложняются; важность задач требует углубленного изучения объектов нападения; достижение необходимого эффекта по поставленной задаче связано с расходом тысяч *т* боеприпасов и топлива. Все это ставит авиакомандование перед необходимостью построения возд. операции, включающей в себя всю совокупность мероприятий, свойственных операциям сухопутным и морским. Возросшее значение А. в. послужило основанием для коренного изменения организации управления воздушным флотом в главнейших капиталистических государствах. По примеру Англии созданы воздушные министерства: в

1924—в Италии, в 1929—во Франции; в США роль воздушного министерства осуществляет Воздушный совет. В 1931 во Франции создана Генеральная инспекция воздушных сил, причем генерал-инспектор входит в состав Высшего военного совета; авиация сухопутная и морская объединены; т. обр. функции ком-ния воздушными силами (боевая подготовка и мобилизация) приобретают большее значение. В связи с развитием возд. флотов наблюдается тенденция превратить их в самостоятельный элемент вооруженных сил, а воздушную операцию в начальном периоде войны поднять до уровня и значения самостоятельной операции, решающей исход войны (см. *Воздушная доктрина*).

Авиация РККА. Красная авиация в гражданской войне. Первым этапом в создании Красной авиации явились формирования революционных красных авиаотрядов, проведенные «Бюро комиссаров авиац. и воздухоплавательных частей» в первые же месяцы после Октября. Созданная в декабре 1917 «Всероссийская коллегия по управлению возд. флотом» руководит эвакуацией боевых частей, авиапарков и запасов имущества с Русско-германского фронта в тыл для вооружения сил пролетарской революции. В начале 1918 начинается формирование регулярных частей Красной авиации под руководством сначала Всероссийской коллегии возд. флота, а затем—Управления возд. флота и *авиадарма* (см.). С этой целью была использована уцелевшая материальная часть 33 авиационных отрядов и довольно значительные запасы материальных средств в различных парках и складах. На этой базе быстрым темпом велось формирование красных авиаотрядов, число которых в 1919 доводится до 67 (12 истребительных, остальные—разведывательные). Отряды сводятся в группы, обычно 2-отрядного состава, при общем боевом составе в 12 самолетов. В 1919 из истребительных отрядов создаются 4 дивизиона, по 3 отряда в каждом. Див-ны сохраняются до конца гражд. войны, а разведывательные группы распадаются на отдельные отряды. Для боевого питания авиачастей в армиях формируются поезда-мастерские-склады, а на главных фронтах развертываются стационарные тыловые авиационные органы—авиапарки, основная работа к-рых заключается в производстве капитального ремонта самолетов и моторов, эвакуируемых армиями, и в подаче расходного технич. имущества и боеприпасов в поезда-мастерские-склады. Для руководства боевой деятельностью А. в. при главном командовании, командовании фронтов и армий создаются особые Полевые управления. Вопросы подготовки личного состава, формирований, научно-технических изысканий, производства и снабжения остаются в ведении Главного управления воздушного флота. Первые красные авиаотряды начали свою боевую деятельность на Украине в начале 1918 в борьбе с белыми, но настоящее боевое испытание Красная авиация получила в августе того же года под Казанью при действиях против чехо-словаков. Вслед за этим Красная авиация становится активной участницей всех боевых столкновений на многочисленных фронтах гражд. войны. Боевые авиачасти, перебрасываясь с фронта на фронт, несли напряженную работу в условиях необычайной трудности, при постоянном недостатке самолетов, моторов, топлива, запасных частей. Вооружение авиачастей было самым разнообразным; диференциация боевого применения авиачастей исчезла. Истребительные отряды фактически обслуживали войска наравне с разведывательными авиачастями и так же, как они, выполняли бомбардировочные налеты.—Особые условия гражд. войны в значительной степени изменили все содержание боевой работы А. в. Главнейшими задачами, которые выполнялись авиационными частями, были следующие: 1) воздушная разведка в интересах арм. командования (преимущественно визуальная); 2) связь между своими соединениями земных войск и обслуживание их разведкой; 3) обслуживание речных флотилий разведкой и корректирование арт. огня; 4) бомбардировочные налеты на тыловые объекты и войска противника; 5) атака войск прот-ка с применением пулеметного огня; 6) разбрасывание агитационной литературы над расположением противника.

Слабое насыщение фронтов А. в. с обеих сторон снимало задачи по борьбе в воздухе и по обороне войск и тыловых пунктов. Только с конца 1919, когда на юге стала интенсивно работать англ. А. в., и в 1920 в войне с белополяками эти последние задачи стали вновь актуальными. В боевом применении А. в. произошли крупные сдвиги. Стала совершенно очевидной необходимость всемерного массирования авиачастей на решающих операционных направлениях. Наиболее мощная группировка А. в. была создана весной 1920 на Польском фронте (Славненская группа, к-рой лично командовал нач-к авиации т. Сергеев); на Юж. фронте в том же году успешно работала группа т. Павлова; на Кавказском фронте для борьбы с врангелевскими десантами сводились авиачасти IX армии под командованием нач-ка авиации фронта т. Петрожицкого. После ликвидации внешних фронтов авиация оказала чрезвычайно большую помощь войскам по борьбе с бандитизмом (Тамбовская группа Корфа в 1921) и по подавлению Кронштадтского восстания. В этой последней операции самолеты действовали против крепости и судов флота. Подвижность фронтов во время гражд. войны потребовала от А. в. исключительно высокой маневренности. Выход был найден в том, что боевые части вели работу, имея земную базу отряда в поезде. Аэродромы выбирались близ жел.-дор. станций, что по тогдашним условиям не представляло особой опасности. Общие итоги боевой деятельности Красной авиации видны из следующих цифр (на сухопутном театре):

	1918	1919	1920	1921	Всего
Число налетанных часов	1 500	5 640	10 600	600	18 340
Число воздушных боев	—	до 20	80	—	100

За всю войну сброшено бомб 7 000 штук, общий вес около 36 *т*; агитационной литературы—ок. 6 *т*. На всех фронтах гражданской войны действовало около 350 самолетов. Этот боевой состав поддерживался на одном и том же уровне до 1921. Пополнение боевого состава производилось гл. обр. за счет ремонта: авиапарки и поезда-мастерские за 1919 и 1920 выпустили из ремонта 1 276 самолетов (без моторов) и 1 418 моторов; промышленность по-

дала всего около 200 самолетов. В 1920 значительную роль в усилении Красной авиации сыграли трофеи, позволившие перевооружить несколько отрядов новейшими англ. самолетами, захваченными на Северном Кавказе. Потери в самолетах достигали ежегодно почти 200%; из этого числа главная масса падала на аварии: в 1919 было около 390 аварий, а в 1920—421 авария. Потери от земного огня и в возд. боях были единичными. Убыль летного состава выразилась в следующих цифрах:

	1918	1919	1920	Всего
Летчиков	80	148	72	300
Летнабов	23	67	26	116

От наибольшего числа (500) летчиков и летнабов, находившихся в строю, эта убыль в 1919 составляла ок. 40%.

Красная А. в. в гражданской войне сыграла крупную роль. Хотя боевые средства авиачастей и их материальная база не позволили Красной авиации в то время занять место одного из главных родов войск, активная боевая деятельность Красной А. в. велась с высоким напряжением.

Развитие А. в. в СССР. Условия хозяйственного строительства на громадной территории СССР потребовали создания и применения мощного воздушного флота, несущего разнообразную службу большого культурно-экономического значения. Вместе с тем надвигающаяся угроза войны не позволила ограничить развитие воздушного флота только средствами мирного применения; наряду с ними потребовалось создание военных воздушных сил, способных успешно выполнять задачи обороны СССР вместе с земными войсками и флотом. Получив после гражданской войны разрушенные остатки слабой авиапромышленности и изношенную материальную часть в авиационных отрядах, советское правительство при содействии широких масс трудящихся (см. *Осоавиахим*) в короткий срок развернуло авиастроительство во всех его областях, направляя значительную часть средств на создание самостоятельной *авиационной промышленности* (см.) и мощной научно-исследовательской базы. Массовый выпуск самолетов и моторов на заводах внутри страны открыл широкие возможности в развитии А. в., которая по своему боевому составу и по своей организации вполне соответствует современным требованиям войны и боя. См. *СССР*, Вооруженные силы. *В. Хрипин.*

Авиация на службе политработы. Авиация является мощным техническим средством политработы, особенно в сочетании с другими средствами политического воздействия (печать, радио, светотехника и т. д.). Наиболее широко авиация может быть применена как средство распространения литературы. Подвижность авиации, ее способность проникать в глубокие тылы противника, была использована еще в войну 1914—18 и гражд. войну 1918—20 для распространения литературы среди населения глубокого тыла и прифронтовой полосы и среди войск прот-ка. В будущей войне, к-рая будет протекать в условиях сильнейшего обострения класовой борьбы в буржуазных странах, роль авиации как средства распространения *агитационной литературы* (см.) несомненно еще более повысится. Перед авиацией встанут две задачи: 1) переброска литературы для своих войск от пункта издания до части; 2) распространение литературы среди населения и войск противника, залистование особенно важных рубежей и пунктов, вероятных подступов и т. д.

Для прицельного распространения литературы необходимы специальные приборы. Это вызывается тем, что при рассеивании литература относится возд. течениями от места назначения. Так, листовка среднего размера, сброшенная с высоты 1000 *м*, при скорости ветра только 1 *м/ск* относится по ветру от точки сбрасывания на расстояние до 750 *м*, при скорости же ветра 20 *м/ск*—на 16 *км*. При сбрасывании литературы учитываются: 1) зависимость дальности относа листовок от высоты сбрасывания и скорости ветра; 2) средняя скорость падения листовки—1,25 *м/ск*; 3) увеличение площади (эллипсов) рассеивания с возрастанием высоты сбрасывания. Сбрасывать литературу смогут самолеты всех типов (исключая одноместные истребители), но по роду боевой службы эта задача преимущественно возлагается на разведчиков, которые совмещают полеты по оперативно-тактическим заданиям с разбрасыванием литературы. В некоторых случаях (перегрузка самолета, большие отклонения от маршрута и т. д.) наряжаются специальные самолеты для выполнения агитационных заданий. Допустимая нагрузка разведывательного самолета агитлитературой при попутном выполнении политзадания—от 16 до 20 *кг*, при специальном полете—от 80 до 100 *кг*. *Е. Борисов.*

Лит.: Франк М. Л., История авиации, «Воздухоплавание», т. 1, ч. 2, СПБ, 1912; Яцук Н. А., Воздухоплавание в морской войне, «Воздухоплавание», т. 4, ч. 3, СПБ, 1912; его же, Тактика воздушного флота, М., 1924; Лапчинский А. Н., Тактика авиации и вопросы ПВО, М., 1932; Сергеев А. В., Стратегия и тактика Красного воздушного флота, Москва, 1925; его же, 5 лет строительства и борьбы воздушного флота, Ленинград, 1926; Покровский С. Н., Боевая деятельность авиации, М., 1926; Семенов П., Использование военно-воздушных сил и воздушной обстановки войсковыми начальниками, М.—Л., 1928; Иохим, Подготовка германской армии к большому наступлению во Франции весной 1918, вып. 4, Военно-воздушные силы, М., 1932; Меженинов С., Воздушные силы в войне и операции, М.—Л., 1927; Алгазин А., Обеспечение воздушных операций, М.—Л., 1928; Петров М., Боевое применение воздушных сил в морской войне, М., 1925; Бельц В., Воздушный флот (Техника и тактика), М., 1926; Французское наставление по организации и применению воздушного флота в действующей армии, М., 1924; Жоно М., Военная авиация и воздушная война, пер. с франц., Москва, 1925; Ортлиб, Воздушный флот в прошлом и будущем, пер. с франц., Москва, 1924; Арндт Г., Воздушная война, пер. с нем., М., 1925; Английское наставление по боевой подготовке авиации, пер. с англ., М., 1924; Тактика бомбардировочной авиации, пер. с англ., М., 1926; Стюарт О., Тактика воздушного боя, пер. с англ., М.—Л., 1928; Абжолтовский С., Тактика авиации, пер. с польского, М., 1924; Дуэ Г., Господство в воздухе, перевод с итальянского, М., 1926; Риттер Г., Современные военные самолеты, «Военный зарубежник», № 3, 1932; Абжолтовский, Авиация в армейской операции, там же; Арманго, Уроки боевого использования авиации по опыту Марокканской кампании 1925—1926 г., 1931; Бузанов Д., Войсковая авиация, М., 1932; Гюйменэ В., Основы применения воздушных сил, М., 1931; Де-ля-Бом, Военно-воздушные силы корпуса, М., 1931; Семенов П., Войсковая авиация в условиях встречного наступления корпуса, М., 1931; Календарь-справочник для командира ВВС РККА и Ф на 1931 г., М., 1931; Нарушевич А., Воздушные силы наших соседей, М., 1931 (требует критического отношения); Леонов Х. В., Работа самолета артиллерии, М.—Л., 1930; Гельдерс, Война в воздухе 1936 года, «Красная звезда», 1932, *151—170*; Garros R., Mortane J. et autres, L'aéronautique, Paris, 1914.—Ежегодники: All the World's Aircraft, founded by Fred. T. Jane, L.; Aircraft Yearbook, N. Y.—Журналы: «Вестник воздушного флота», Москва; «Revue des

forces aériennes», P.; «Rivista aeronautica», Roma «Flight», L.; «Die Luftwacht», B.; »L'aviation militaire», P., 1914; D o u h e t G i u l i o, Probabili aspetti della guerra futura, Palermo, 1928; S n o w d e n C a m b l e C. F., The Air Weapon, L., 1931; J o o n e s H. A., The War in the Air, 3 vls, Oxford, 1922—31; M a g a u n F. and H o d g i n s E., A History of Aircraft, N. Y.; P r e p o s i t i C., La storia dell aviazione, 3 vls, Firenze, 1931; N e y l e r I. L. and O w e r E., Aviation of to Day, its History and Development, N. Y., 1931; F r a j a n i F., Aviazione, Roma, 1930; S c h n e i d e r F., Latnictivo, W., 1931; R i t t e r, Der Luftkrieg, 1926; N e u m a n n, In der Luft unbesiegt, 1928; S p a i g h t I. M., Air Power and the Cities; M o r t a n e J., La guerre des ailes, P., 1929; F i s c h e r Z., Zwischen Wolken und Granaten, B., 1931; D o n c k t, La Belgique dans la guerre aérienne, «Bulletin belge des sciences militaires», 1932, *6*.

АВИАЦИЯ ГРАЖДАНСКАЯ, главная составная часть гражд. возд. флота, применяющая летательные аппараты тяжелее воздуха (самолеты) для целей возд. транспорта и др. задач, имеющих экономич. или научное значение.

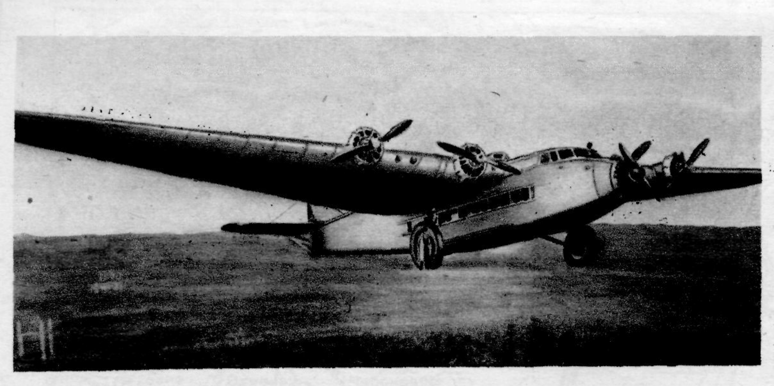
Военное значение А. г. Военные задачи в развитии А. г. играют крупнейшую роль. Воздушные линии зародились во время войны и работали для нужд войны. В предвидении новой войны странам капитализма приходилось искать мирного применения самолетам и дирижаблям с затратой на это дело громадных дотаций, без к-рых в первые годы после войны развитие нерентабельной А. г. было бы невозможным. Во Франции, стране наиболее развитого милитаризма, после войны зародилась высказанная писателем-летчиком Фонком идея создания могущественной бомбардировочной авиации, военная часть к-рой должна служить для формирования кадров, а гражданская—для «обогащения нации». Идея использования А. г. в качестве резерва воен. авиации принята всеми капиталистич. странами. Развитие техники авиации пришло на помощь этой идее. Гражд. самолеты отличаются в настоящее время от военных гл. обр. только устройством кабины. Отрицание этого факта в бурж. странах происходит иногда по отношению к собственной А. г., но никогда по отношению к А. г. вероятного прот-ка. Так, франц. печать, голословно утверждая, что французские инженеры никогда не получали заданий изучить проблему превращения коммерческих самолетов в военные, обвиняет Германию в том, что ее многомоторные самолеты (G-38, Do-X) подготовлены к превращению в бомбардировщики.—В настоящее время сотрудничество А. г. с воен. флотом выражается в следующих формах. Расширяющаяся пром. база А. г. одновременно является б а з о й в о е н н о й а в и а ц и и и легко м. б. переведена к удовлетворению потребностей войны. Сеть гражд. воздушных линий со всем их оборудованием, раскинувшаяся по всей стране, создает возможность быстрых перебросок авиасоединений из одного района в другой; в этом отношении возд. пути сообщения играют ту же роль для воен. авиации, что и железные и шоссейные дороги. Материальные средства А. г. в виде ее самолето-моторного парка, аэродромной сети, разного рода оборудований в значительной своей части м. б. использованы для усиления воздушных вооружений; ремонтные органы и склады также расширяют базу военной авиации во время войны. Летные школы А. г. берут на себя первоначальное о б у ч е н и е л е т с о с т а в а, оставляя военному ведомству задачу только специальной боевой подготовки. Гражд. летчики, механики и др. специалисты воздушного дела усиливают резервы личного состава воен. авиации. Кроме непосредственного воен. использования средства А. г. являются чрезвычайно ценными в выполнении задач по о б с л у ж и в а н и ю в о о р у ж е н н ы х с и л. Транспортная и почтовая служба, военная связь и перевозка личного состава армии—все это составляет чрезвычайно важную область работы А. г. в военное время.

Использование А. г. в интересах войны не исключает конечно ее обычной деятельности вне армии и театра воен. действий. Гос-во и в военное время не может лишать себя А. г., т. к. ее деятельность внутри страны не теряет своего значения, но, наоборот, становится еще более необходимой в интересах обороны. В США считают, что во время войны придется не сокращать воздушные линии, а даже дать им большее количество материальной части; в мобилизационных предположениях США предусматривается производство пассажирских и транспортных самолетов. Однако удовлетворение непосредственных потребностей армии неизбежно поведет к сокращению работы и численности А. г. с началом военных действий.

Воздушные линии как правило проходят по направлению и над театрами, имеющими первостепенное стратегическое значение (кроме Западной Европы—Ближний и Средний Восток, Средиземное море, Египет и др.). Воздушные линии в руках империализма означают прежде всего организацию господства над колониями и подготовку к войне. В виду их стратегического значения воздушные линии являются одним из важнейших объектов борьбы империалистич. гос-в в связи с заключением международных договоров о создании воздушных линий. Особенно острый характер в этом отношении носит борьба между США и Англией за американские воздушные пути.

В строительстве А. г. в СССР на первое место выдвигается социально-политич. и хоз. значение А. г. Социалистич. реконструкция х-ва на громадной территории, задачи культурного подъема отсталых народов СССР—все эти задачи повелительно требуют создания мощной А. г., тем более, что оборонное ее значение очевидно. Развитие новой индустриальной и научно-технической базы позволяет Советскому Союзу вести воздушное строительство такими темпами, при которых его воздушная мощь становится важнейшим фактором строительства социализма и вместе с тем фактором обороны в борьбе с империализмом, подготовляющим мощные средства военной техники для войны и интервенции против СССР.

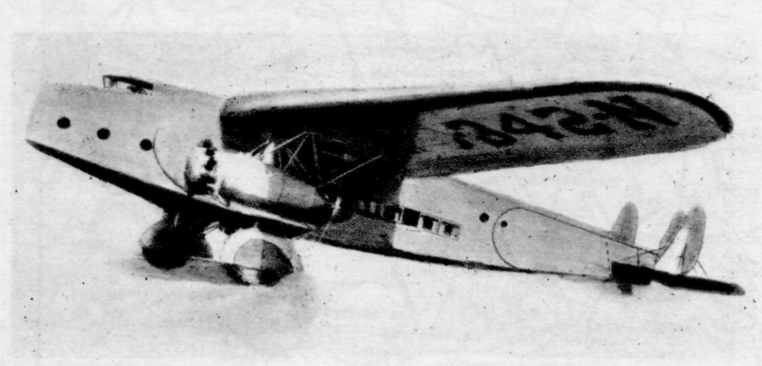
Развитие А. г. в период 1918—31 в капиталистических странах. Начало развития А. г. относится к концу войны 1914—18, когда воен. самолеты были применены для службы возд. транспорта впервые Германией; 15 февраля 1918 открыта первая возд. линия Берлин—Ганновер—Кельн, 20 марта того же года—вторая линия Вена—Львов. Полевая воздушная линия соединяла различные пункты оккупированной немцами территории на востоке Европы от Гельсингфорса на С. до Ростова н/Дону на Ю. Таким образом в Европе первые возд. линии имели почти исключительно воен. значение, связывая центр страны с театром военных действий и важнейшие



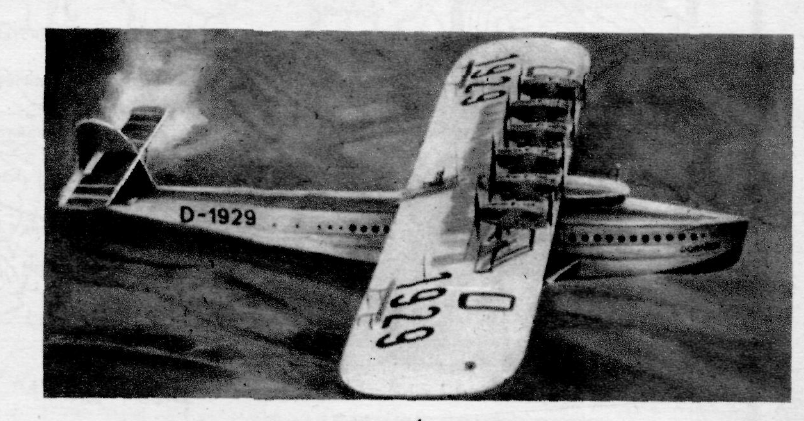
1.



2.

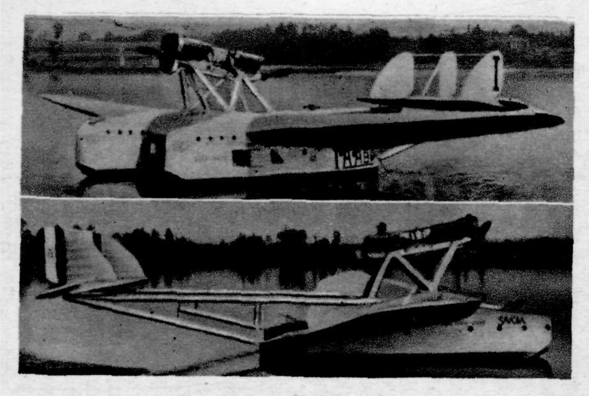


3.

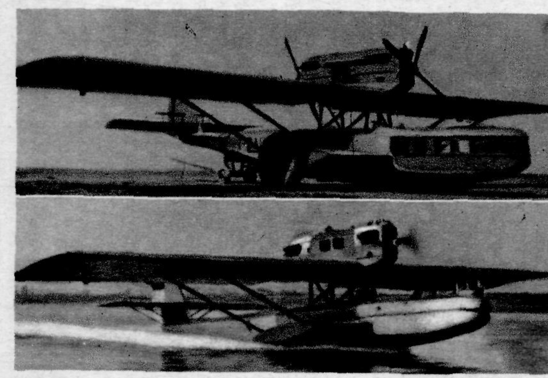


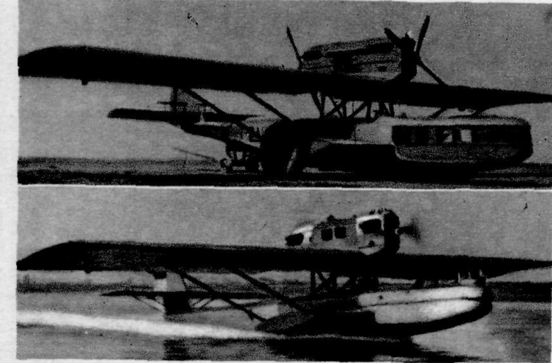
4.

1. АНТ-14 (5 моторов „М22“ по 480 л. с.). Советский 42-местный пассажирский самолет. 2. Хендлей-Пейдж 42 (4 мотора „Юпитер“ по 450 л. с.). Английский 42-местный пассажирский самолет. 3. Фоккер „F-32“ (4 мотора Хорнет по 525 л. с.) Американский 32-местный пассажирский самолет. 4. Do-X (12 моторов Кертис Конкверрор по 650 л. с.). Германский 120-местный пассажирский гидросамолет.



1.





2.

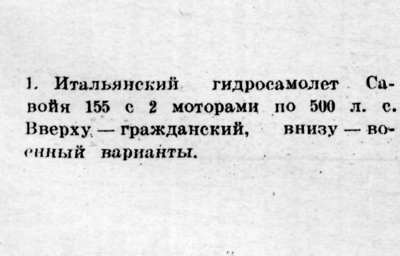




3.



4.



1. Итальянский гидросамолет Савойя 155 с 2 моторами по 500 л. с. Вверху — гражданский, внизу — военный варианты.

2. Германский самолет Дорнье Валь с двумя моторами по 450—600 л. с. Вверху — гражданский, внизу — военный варианты.

3. Итальянский самолет Капрони СА73 с двумя моторами «АССО» по 500 л. с. Вверху — гражданский, внизу — военный варианты.

4. Английская летающая лодка Шорт-«Калькутта» с тремя моторами «Юпитер» по 450 л. с. Вверху — гражданский, внизу — военный варианты.

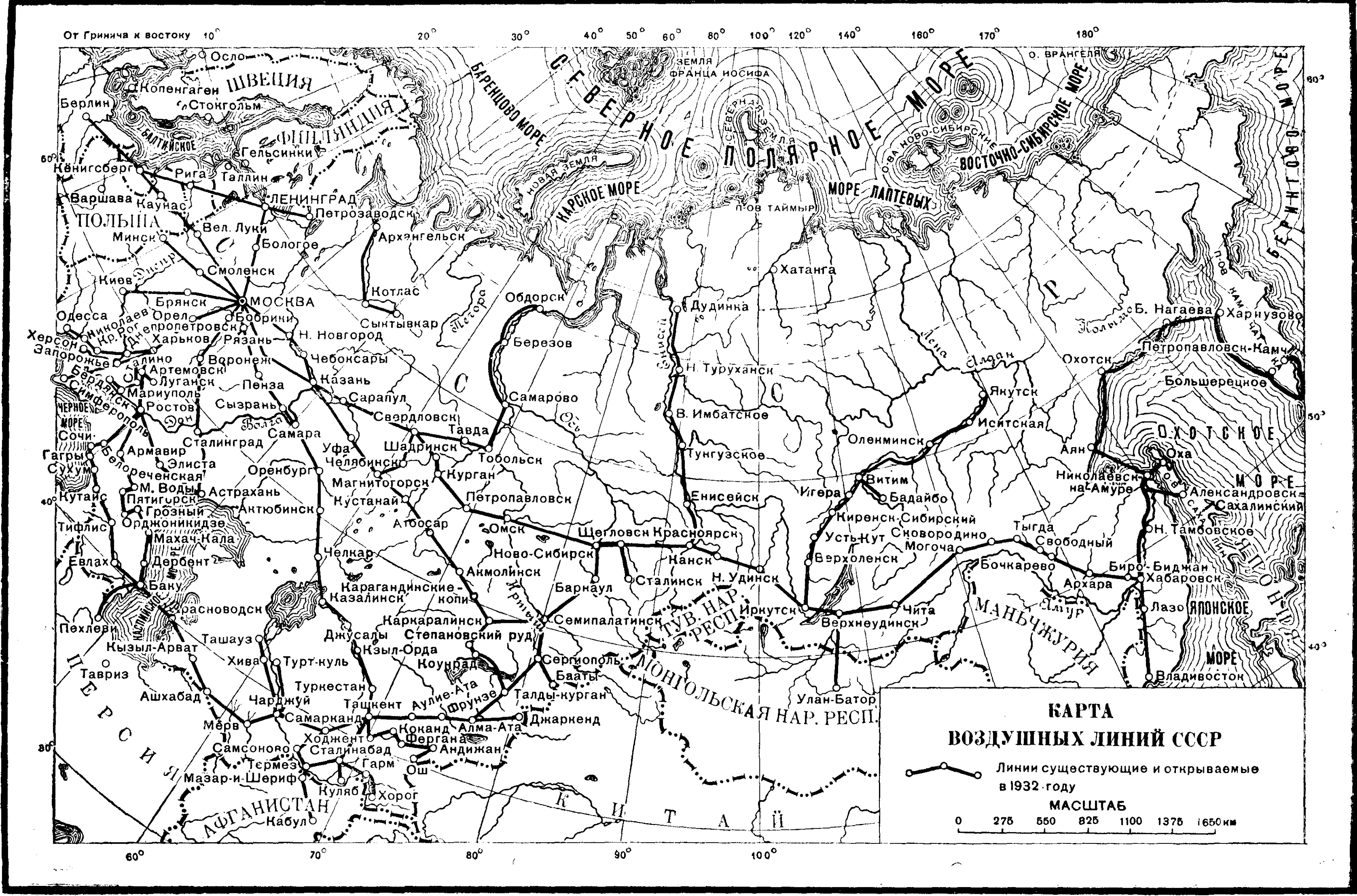

КАРТА
ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ СССР
Линии существующие и открываемые в 1932 году
МАСШТАБ
0 275 550 825 1100 1375 1650 км
От Гринича к востоку
СЕВЕРНОЕ ПОЛЯРНОЕ МОРЕ
БАРЕНЦОВО МОРЕ
КАРСКОЕ МОРЕ
МОРЕ ЛАПТЕВЫХ
ВОСТОЧНО-СИБИРСКОЕ МОРЕ
БЕРИНГОВО МОРЕ
ОХОТСКОЕ МОРЕ
ЯПОНСКОЕ МОРЕ
ЧЕРНОЕ МОРЕ
ШВЕЦИЯ
ФИНЛЯНДИЯ
ПОЛЬША
ПЕРСИЯ
АФГАНИСТАН
КИТАЙ
МАНЬЧЖУРИЯ
МОНГОЛЬСКАЯ НАР. РЕСП.
ТУВ. НАР. РЕСП.
Москва
Ленинград
Берлин
Кенигсберг
Варшава
Рига
Таллин
Гельсинки
Стокгольм
Копенгаген
Осло
Каунас
Минск
Вел. Луки
Бологое
Смоленск
Киев
Брянск
Орел
Одесса
Николаев
Херсон
Запорожье
Кр. Рог
Днепропетровск
Харьков
Сталино
Артемовск
Луганск
Мариуполь
Бердянск
Симферополь
Ростов
Воронеж
Рязань
Бобрики
Н. Новгород
Чебоксары
Казань
Пенза
Сызрань
Самара
Сталинград
Сарапул
Свердловск
Тавда
Тобольск
Уфа
Челябинск
Шадринск
Курган
Магнитогорск
Оренбург
Актюбинск
Кустанай
Петропавловск
Атбосар
Омск
Ново-Сибирск
Акмолинск
Челкар
Карагандинские копи
Казалинск
Каркаралинск
Семипалатинск
Барнаул
Щегловск
Сталинск
Красноярск
Канск
Н. Удинск
Иркутск
Верхнеудинск
Чита
Улан-Батор
Архангельск
Петрозаводск
Котлас
Сыктывкар
Обдорск
Березов
Самарово
Дудинка
Н. Туруханск
В. Имбатское
Тунгузское
Енисейск
Хатанга
Якутск
Иситская
Олекминск
Витим
Бадайбо
Игера
Киренск-Сибирский
Усть-Кут
Верхоленск
Сковородино
Могоча
Тыгда
Свободный
Бочкарево
Архара
Биро-Биджан
Хабаровск
Лазо
Владивосток
Н. Тамбовское
Николаевск-на-Амуре
Александровск-Сахалинский
Оха
Аян
Охотск
Большерецкое
Петропавловск-Камч.
Харнузово
Б. Нагаева
Сочи
Гагры
Сухум
Кутаис
Тифлис
Евлах
Баку
Армавир
Элиста
Белореченская
М. Воды
Пятигорск
Грозный
Орджоникидзе
Махач-Кала
Дербент
Астрахань
Красноводск
Пехлеви
Тавриз
Кызыл-Арват
Ашхабад
Мерв
Ташауз
Хива
Турт-куль
Чарджуй
Самарканд
Самсоново
Термез
Мазар-и-Шериф
Кабул
Сталинабад
Куляб
Гарм
Хорог
Ходжент
Ташкент
Коканд
Фергана
Андижан
Ош
Туркестан
Кзыл-Орда
Джусалы
Аулие-Ата
Фрунзе
Алма-Ата
Джаркенд
Талды-курган
Сергиополь
Бааты
Коунрад
Степановский руд.
Земля Франца Иосифа
Новая Земля
Северная Земля
П-ов Таймыр
О-ва Ново-Сибирские
О. Врангеля

Табл. 1.—Технические данные гражданских самолетов, состоящих на снабжении воздушных линий.

Страна	Название самолета	Название мотора и суммарная мощность	Вес в кг		Макс. скорость в км/ч	Время подъема	Потолок в м	Запас горючего или дальность полета	Число пассаж. с экипажем	Тип самолета	Конструкция	Примечание
			полетный	полной нагрузки								
I.—Легкий класс												
Англия	Хевиленд «Hawk Motn»	Райт-Уирльвинд, 300 л. с.	1 755	671	206	1 500 м / 8,5 мин.	5 333	1 000 км	4,6	кабинный моноплан с подкосами	сталь с полотн. обтяжкой	Ставится на поплавки
США	«Белланка»	Райт-Уирльвинд, 300 л. с.	1 952	854	240	1 500 м / 7 мин.	5 185	1 360 км	6	моноплан с подкосами	сталь с полотн. обтяжкой	Вместо мотора Райт устанавливается дизель «Паккард»
СССР	Сталь-2	М-26, 300 л. с.	1 800	740	200	3 000 м / 16 мин.	5 150	850 км	5	моноплан с подкосами	стальной из нержавеющей стали	
II.—Средний класс												
Франция	Латакоэр-28	Испано-Сюиза, 500 л. с.	4 040	1 920	240	5 000 м / 50 мин.	5 550	1 000 км	10	моноплан с подкосами	смешан.	Ставится на поплавки
Германия	BFW M-20	Б. М. В.—VI-w, 600 л. с.	4 650	2 050	219	3 000 м / 18 мин.	5 500	880 км	12	свободно несущий моноплан	дюраль	
СССР	Калинин К-5	М-15, 450 л. с.	3 500	1 500	198	3 000 м / 29 мин.	4 500	800–1000 км	10	моноплан с подкосами	сталь, дерево	
III.—Тяжелый класс												
Голландия	Фоккер F-VII B	3 Райт-Уирльвинд, 900 л. с.	5 200	2 100	210	3 000 м / 20 мин.	4 400	1 200 км	12	свободно несущий моноплан	смешан.	
США	Форд AT-E4	3 Райт-Уирльвинд, 900 л. с.	4 590	1 639	211	3 000 м / 16 мин.	6 400	900 км	12	то же	дюраль	
СССР	ЦАГИ АНТ-9	3 М-26, 900 л. с.	5 400	1 797	209	3 000 м / 25 мин.	3 800	900 км	12	то же	кольчугалюминий	
IV.—Сверхтяжелый класс												
Англия	Хендлей—Пейдж-42	4 «Юпитера», 2 200 л. с.	13 400	6 000	205	3 000 м / 18—20 мин.	5 500	1 500 км / 400 км	18 / 36	биплан	стальной с полотн. обтяжкой	Вариант для индийской линии
США	Фоккер F-32	4 «Хорнет», 2 200 л. с.	10 200	3 900	230	3 000 м / 19 мин.	5 500	1 000 км	32	свободно несущий моноплан	смешан.	
Германия	Юнкерс G-38 b	4 L-88, 3 400 л. с.	27 000	13 000	215	1 000 м / 11 мин.	3 000	1 800 км	34	то же	дюраль	В Японии есть военный вариант
СССР	ЦАГИ АНТ-14	5 «Юпитеров», 2 400 л. с.	15 010	5 240	215	3 000 м / 28 мин.	3 600	1 000 км	35	то же	кольчугалюминий	
V.—Скоростные и пассажирские самолеты												
США	Локхид «Вега»	«Уосп», 420 л. с.	2 143	965	288	3 000 м / 12 мин.	6 023	1 072 км	7	свободно несущий моноплан	дерево	
США	Локхид «Орион»	«Уосп», 500 л. с.	2 361	908	358	3 000 м / 9 мин.	7 228	1 100 км	7	то же	то же	Убирающиеся шасси
VI.—Грузовые самолеты												
Германия	Юнкерс «Ju-52»	Юнкерс L-88, 800 л. с.	8 000	4 025	203	2 000 м / 27 мин.	2 500	17 360 км	3	свободно несущий моноплан	дюраль	Имеет спец. просторную кабину для громоздких грузов до среднего автомобиля включительно
США	Форд 8-А	Испано-Сюиза, 650 л. с.	4 994	2 225	206	3 000 м / 25 мин.	4 575	800 км	3	то же	то же	
VII.—Пассажирские гидросамолеты												
США	Сикорский S-40	4 «Хорнет», 2 300 л. с.	15 436	5 902	212	2 000 м / 15 мин.	3 568	1 600 км	31	расчалочный моноплан	смешан.	Амфибия
Англия	Шорт—«Кент»	4 «Юпитера», 1 665 л. с.	14 528	5 948	220	1 500 м / 7 мин.	5 338	720 км	18	лет. лодка биплан	сталь и дюраль	
Германия	Дорнье «Do-X»	12 «Конкверрор», 7 200 л. с.	56 000	26 500	216	2 000 м / 68 мин.	2 000	700 км / 1 800 км	84 / 50	лет. лодка моноплан с подкосами	дюраль	2 самолета Do-X—в военном варианте сданы Италии

Табл. 2.—Самолеты-гиганты, применяемые в гражданской авиации.

Качества самолета	Дорнье Do-X	Юнкерс 38	Капрони 90
Максимальная скорость в *км/ч*	240	240	210
Полная нагрузка в *т*	25	10	15
Коммерческий или боевой груз в *т*	10	5	8
Вес в полете в *т*	51	24	35
Предельная дальность полета в *км*	4 000	3 500	3 000
Число моторов	12	4	6
Общая мощность моторов в л. с.	6 000	2 400	6 000

(см. *Аэродром сухопутный*) явилось наиболее сложной задачей, требующей крупных затрат. Наиболее широкой сетью аэродромов обладают США, где к 1930 имелся 1 561 аэродром и на ближайшие годы предусматривалось открытие новых 1 390 аэродромов. Из этого числа только 82 аэродрома принадлежат военному ведомству. Концентрация возд. станций в некоторых пунктах достигает исключительных размеров; так, в районе Лос-Анжелоса устроен 51 аэродром, из них 4 первоклассных. Для сообщений через Атлантический океан предположено устройство 8 пловучих баз-аэродромов по проекту инженера Армстронга. Стоимость такого аэродрома исчислена в 3 млн. зол. руб. На ночных участках воздушных путей проложены световые трасы из маяков разной силы света. Сеть метеорологических радиостанций обеспечивает регулярную информацию о погоде; радиослужба служит не только средством управления на транспортных линиях, но и вспомогательным средством самолетовождения в неблагоприятных условиях (см. *Аэропеленгация*), когда находящиеся в воздухе самолеты путем связи с земными радиостанциями определяют свое местонахождение и следуют к намеченной цели. При хорошо организованной земной службе регулярность полетов достигает 90—100%.

Дальнейшее развитие А. г. в значительной степени зависит от разрешения ряда экономических вопросов и прежде всего от снижения стоимости воздушных перевозок. При массовой эксплоатации самолетов А. г. экономические вопросы приобрели, если не решающее, то во всяком случае весьма крупное значение в технико-эксплоатационном отношении. Борьба за снижение себестоимости перевозок в настоящее время привела к положительным результатам. В ближайшие годы станет вероятной не только самоокупаемость, но даже и рентабельность массового воздушного транспорта (что в почтовых перевозках и на отдельных пассажирских линиях достигнуто уже в настоящее время). Помимо вопросов рентабельности для развития А. г. имеют значение и другие экономические вопросы. Переход к стальным конструкциям разрешает задачу обеспечения авиапромышленности исходными материалами, что при алюминиевых конструкциях не могло быть достигнуто вследствие крайне ограниченной мировой добычи алюминия (200—250 тысяч *т* в год). Снижение амортизационных расходов и сокращение потребности в ремонте достигаются последними усовершенствованиями в конструкции самолетов, благодаря чему увеличивается безопасность взлетов, посадок и самого полета. *Разрезные крылья* (см.) снижают посадочную скорость; тормоза на колесах уменьшают пробег при посадке и улучшают управляемую поворотливость машины при передвижении на аэродроме, автоматическое управление облегчает работу пилотов и т. д.

Развитие А. г. СССР. Первые попытки организовать внутреннее воздушное сообщение относятся к началу 1918, когда коллегия воздушного флота МВО наметила создание А. г. Эти мероприятия были прерваны развернувшейся гражд. войной. По окончании гражд. войны начало А. г. было положено открытием в 1922 международной возд. линии Москва—Кенигсберг, руководимой смешанным русско-германским об-вом «Дерулюфт». В 1923 открывается ряд внутренних линий об-вами «Добролет» и «Укрвоздухпуть», непрерывно развивающими воздушный транспорт СССР. Рост сети воздушных путей по 1930 характеризуется данными табл. 3.

Табл. 3.—Рост сети воздушных путей в СССР.

Годы	Протяжение линий в *км*	Пройденный путь в тыс. *км*	Перевезено пассажиров	Перевезено почты и груза в *кг*
1922	1 200	134	270	13 750
1923	1 666	251	611	26 709
1924	5 248	566	1 943	46 042
1925	5 250	973	3 583	85 676
1926	6 660	1 440	4 679	90 676
1927	7 818	2 045	7 883	189 957
1928	11 442	2 498	9 532	247 988
1929	17 542	3 562	11 985	287 556
1930	29 281	4 879	14 875	339 539

В 1930 оба эти общества воздушных сообщений объединились в одно общество «Добролет», программа развития которого предусматривала увеличение сети воздушных линий:

на 1930/31 . . . . . 41 412 *км*
» 1931/32 . . . . . 70 187 »
» 1932/33 . . . . . 126 695 »

С образованием в 1930 Всесоюзного объединения гражд. воздушного флота (ныне *Главное управление гражд. воздушного флота*, см.) строительство А. г. обеспечивается единым руководством. Важнейшие из воздушных линий СССР связывают центр с Сибирью, Дальним Востоком, Узбекистаном, Афганистаном, Закавказьем и Персией. Внешняя воздушная линия от Кенигсберга продолжена до Берлина с ответвлением Кенигсберг — Ленинград. Дальнейшее строительство предусматривает прокладку Великого северного воздушного пути вдоль берегов Северного полярного моря и развитие южных, кавказских и среднеазиатских линий. Благодаря новым воздушным путям СССР культурная революция и социалистическая реконструкция хозяйства в отдаленных областях будут прочно обеспечены связью с центром; экономическое развитие отдельных областей станет более интенсивным.

Транспортные самолеты на советских линиях разделяются по основному назначению и типам на две основные категории: пассажирские и почтовые. На больших пассажирских линиях применяются преимущественно многомоторные 10-местные самолеты (АНТ-9), используемые также и для перевозки спешных грузов. На линиях в Европейской части

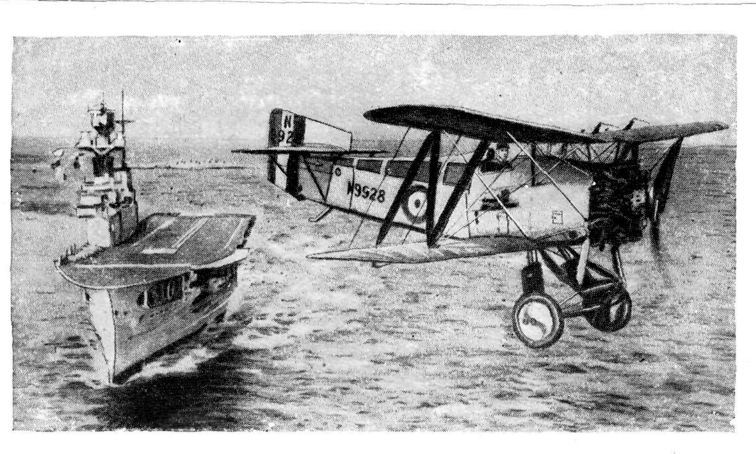
СССР широко эксплоатируются одномоторные 8-местные самолеты системы инж. Калинина (К-5). В дальнейшем с развитием грузовых операций предполагается применять более мощные многомоторные конструкции, обладающие коммерческой грузоподъемностью в несколько *т*. Самолето-моторный парк А. г. пополняется целиком внутренней продукцией СССР. В числе прочих видов применения А. г. в СССР непрерывно развертывается аэросъемка и борьба с вредителями посевов и лесов и носителями заразы (малярийный комар). В плановом хозяйстве СССР фотографирование земной поверхности для обновления карт приобретает исключительное значение. В научно-исследовательской области А. г. в СССР ведет крупную работу; так, изучение Арктики опирается прежде всего на работу самолетов. Новые экономические задачи стали разрешимыми благодаря опытным исследованиям авиации (разведка льдов в Карском море в интересах торгового мореплавания, определение лежанок морских зверей, пересадка рыбной молоди из одного водного пространства в другое и т. д.). Исключительно важное значение для развития А. г. приобретает применение маломощных и безмоторных самолетов-*планеров* (см.). *Безмоторное летание* (см.) является массовой начальной летной школой для молодежи.

Лит.: Зарзар В., Гражданская авиация капитализма и социализма, М., 1932; Смолин А., Гражданский воздушный флот, М., 1925; Зарзар В. А. и Лахтин В. Л., Борьба за воздух, М., 1927; Зарзар В. А., Воздушные пути в СССР и за границей, Москва, 1929; его же, Гражданская авиация СССР и ее пятилетний план, М., 1929; Шпанов Н. Н., Основы воздушных сообщений, М.—Л., 1930; Андерс А., Первый год пятилетки «Добролета», «Вестник воздушного флота», М., 1930, *1*; Анвельт Я., Пятилетний план развития гражданского воздушного флота, там же, *4*; Лахтин В., Реорганизация гражданского воздушного флота Союза ССР, там же, *5*; Деятельность воздушного корпуса и морского воздушного флота САСШ за 1929 год, там же, *5*; Французский воздушный флот, там же, *10—11*; «Гражданская авиация» (выходит с 1927); Зарзар В., Современное аэростроительство, Москва, 1930; Гражданская авиация и применение ее в различных областях народного хозяйства СССР, М., 1930; Civil Aviation in the USSR, Moscow, 1931; L'aéronautique militaire, maritime, coloniale et marchande; International air guide, P., 1931 (изд. на франц., англ. и нем. яз.); Schiavone M., Il servizi aerei civili, Geneva, 1930; Langsdorff, Jahrbuch der Luftfahrt, 1931/32, B.; Dargon, L'aviation de demain, Paris, 1919; Dollfus W., Der Luftverkehr, Basel, 1923; Fonck, L'aviation et la securité française, Paris, 1923; Hirschauer L. et Dollfus C., Année aéronautique, Paris (выходит с 1920 года); Jordan F., Luftverkehrsprobleme, Bremen, 1920; Sax E., Die Verkehrsmittel in Volk- und Staatswirtschaft, Berlin, 1919; Bonomo O., L'aviation commerciale, Paris, 1926; The Air Annual of the British Empire, London, 1930; Les réseaux aériens français, «L'Europe Nouvelle», 1930, Févr.

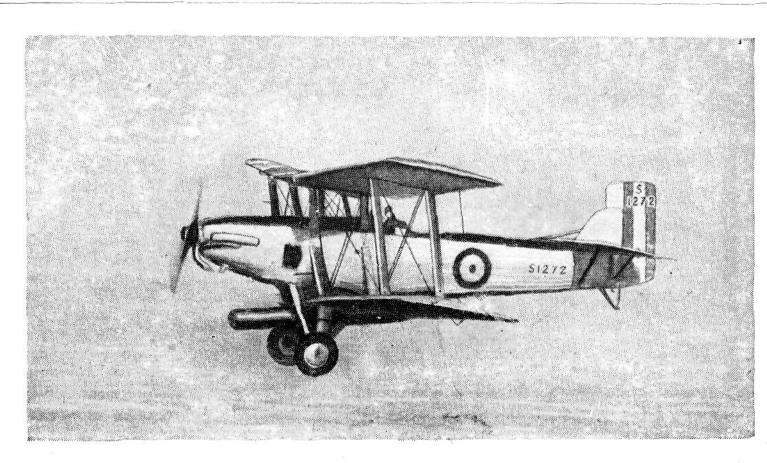
Я. Анвельт и В. Хрипин.

АВИАЦИЯ МОРСКАЯ, часть военно-воздушных сил, предназначенная для несения боевой службы в интересах морских сил. Вся боевая деятельность А. м. на морском театре военных действий должна быть направлена к тому, чтобы: 1) путем самостоятельных действий нанести поражение линейным и прочим морским силам противника, 2) путем обслуживания и боевого взаимодействия с морскими силами обеспечить последним наиболее выгодные условия проведения боевых операций. Для достижения этой цели на А. м. возлагается выполнение определенных боевых задач, которые могут быть подразделены на: 1) задачи обслуживания, 2) задачи совместных боевых действий с отдельными кораблями, частями или соединениями морских сил и 3) на самостоятельные боевые действия, выполняемые исключительно при помощи авиасредств. К задачам боевого обслуживания относятся: возд. разведка, воздушный дозор, корректирование арт. огня кораблей и береговых батарей, постановка дымовых завес, охрана от подводных лодок противника и служба командования и связи. Совместные боевые действия А. м. с кораблями, частями и соединениями морских сил выражаются в ее непосредственном активном участии в операциях морских сил путем выполнения бомбардировочных, торпедных и штурмовых атак кораблей и береговых целей. Самостоятельные боевые действия А. м. главное свое отражение находят в боевых действиях против линейных кораблей и крейсеров, по морским базам и тылу противника и в ведении борьбы с его воздушными силами.

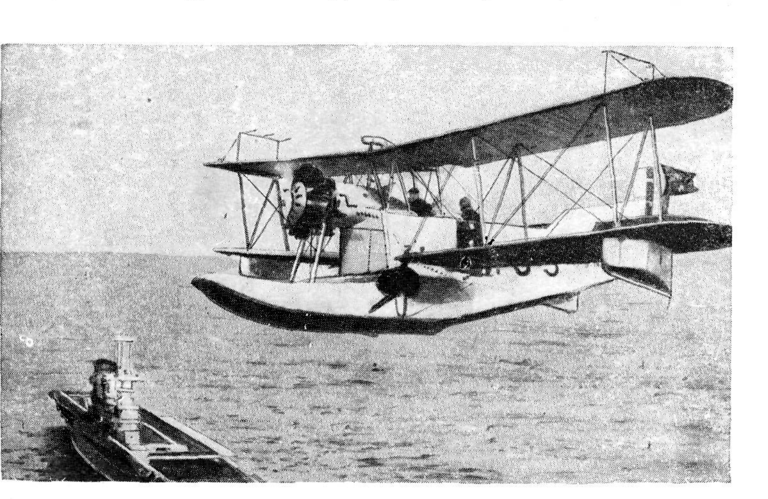
Классификация и боевое назначение. В зависимости от основных видов боевого назначения части А. м. подразделяются на разведывательные, бомбардировочные, торпедоносные и истребительные. Все указанные виды А. м., за исключением истребительной и торпедоносной, имеют на вооружении преимущественно гидросамолеты в целях обеспечения наилучшей маневренности на театре и безопасности летной работы над морем. Морская истребительная авиация, предназначенная в условиях морской войны в основном для целей обороны прибрежных пунктов, имеет на вооружении колесные (сухопутные) самолеты, как обладающие более высокими летно-тактическими свойствами, чем гидросамолеты. Состоящие на вооружении морской авиации самолеты соответственно боевому назначению частей также подразделяются на разведывательные, бомбардировочные, торпедоносцы и истребители. Разведывательная авиация в свою очередь разделяется на авиацию ближней разведки и авиацию дальней разведки. Назначение авиации ближней разведки заключается в выполнении: разведки прибрежных районов моря; охраны фарватеров от подводных лодок, торпедных катеров и заградительных средств противника; атак вспомогательных судов и подводных лодок; штурмовых действий по десанту; дозорной службы. Кроме того на авиацию ближней разведки возлагается корректирование артиллерийского огня береговых батарей и кораблей флота при действиях у своих берегов. Назначение авиации дальней разведки заключается: в выполнении разведки районов открытого моря, баз флота и укрепленных районов побережья противника; в поисках кораблей противника в море; в выполнении бомбардировочных атак легких сил флота и транспортов с десантами, а также в бомбардировании портовых сооружений и баз флота индивидуально или совместно с частями бомбардировочной авиации. Задачи бомбардировочной авиации состоят в выполнении бомбардировочных атак флота противника как при стоянке его в базах, так и на походе в море; в бомбардировании баз флота противника, его снабженческих и ремонтных органов, органов управления аэродромов и баз А. м. По характеру базирования боевые части А. м. разделяются на сухопутные, береговые и корабельные. Сухопутные



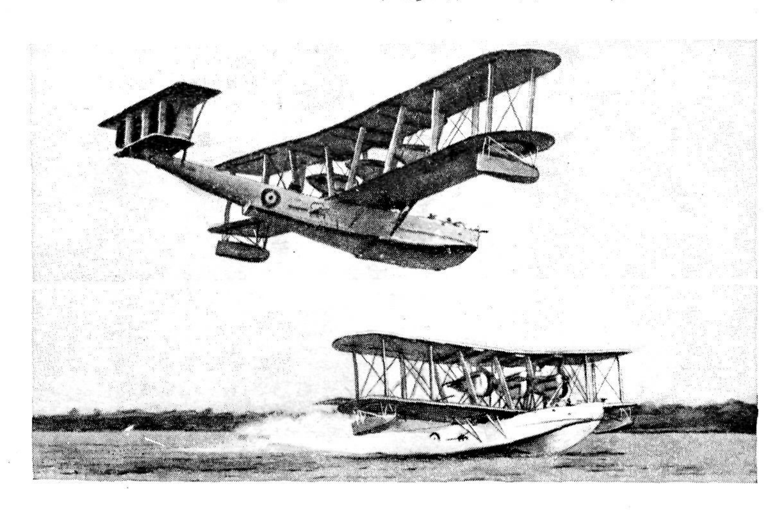
Ферри Флайкетчер, истребитель (Англия).



Блекборн Риппон, торпедоносец (Англия).



Ленинг, ближний разведчик (США).



Блекборн Айрис, бомбардировщик (Англия).

части А. м. базируются на сухопутные аэродромы (см. *Аэродром сухопутный*), обычно расположенные или в районе морских баз или в небольшом удалении от моря. Береговые части базируются на морские аэродромы (см. *Аэродром морской*), расположенные по побережью или вблизи от него на внутренних водных бассейнах (озера, реки). Корабельная авиация базируется на *авианосцах* (см.), авиатранспортах и боевых кораблях флота. Успешное выполнение боевых задач требует сведéния отдельных самолетов в группы. Основной тактической единицей в морской авиации является звено, состоящее из 3—4 самолетов. Самолеты звена летают в определенных строях и находятся в тесной связи между собой. Действиями звена в воздухе руководит командир звена. При достаточной подготовке личного состава звено способно противостоять атакам превосходящего его по силе воздушного противника, но не может считаться способным к самостоятельному выполнению всех необходимых видов боевой службы авиации. Соединение нескольких однородных звеньев, руководимое одним командиром и объединенное в самостоятельную административную единицу, составляет авиационный отряд. Отдельные отряды состоят обыкновенно не более чем из 4 звеньев. Следующим соединением, назначенным для выполнения задач более крупного масштаба, является авиационная эскадрилья. Эскадрилья состоит из нескольких неотдельных отрядов, в состав которых нормально входит по 6—10 самолетов (2—3 звена). Авиационные отряды и эскадрильи сводятся в бригады. В Союзе ССР боевое руководство частями А. м. данного моря осуществляется начальником ВВС моря. Политическое руководство осуществляется через политотделы бригад. При начальнике ВВС моря находится управление, состоящее из штаба и отдела снабжения. Органами технического обслуживания частей и соединений морской авиации являются органы специальных служб и ремонтно-снабженческие органы (мастерские и склады).

Боевое применение. Первое применение А. м. в войне на море относится к началу войны 1914—18. В процессе ведения этой войны боевая деятельность А. м., сначала заключавшаяся в несении только дозорной службы, постепенно вылилась в выполнение всех видов боевой службы (разведки и боя).

В начале войны наиболее интенсивно работала английская А. м., имевшая в своем составе до 30% всех действующих самолетов. Действия А. м. сводились гл. обр. к разведке побережья, охране баз и к бомбардировочным налетам на морские тылы прот-ка. Этот характер боевой деятельности требовал применения разведчиков, истребителей и бомбардировщиков. В ходе войны А. м., наиболее мощно представленная в Англии, главные свои усилия перенесла на побережье и на сушу, действуя против морских баз, производственных предприятий и крупных населенных пунктов. В действиях против флота на море заслуживает большого внимания борьба с подводными лодками. Морские истребители несли службу по обороне побережья, составляя передовой эшелон противовоздушной обороны. В целом и по отдельным видам А. м. во время войны 1914—18 выросла в самостоятельный род войск и оказывала существенное тактическое и оперативное влияние на ход боевых действий и их обеспечение. В морской войне А. м. не причинила существенного урона флоту; так, герм. самолетами было потоплено: контрминоносцев—1; подводных лодок—3; торговых пароходов—4; мелких судов—16 (см. *Адриатическое море*, *Балтийское море* и др.; вопросы управления—см. *Авиация военная*).

А. м. приобретает большой боевой вес в составе боевых средств мор. сил. Цель разведывательной деятельности А. м.—сбор сведений о прот-ке, могущих послужить командованию основанием для принятия правильных оперативного и тактич. решений. Воздушная разведка на морском театре может считать свою задачу выполненной в том случае, если будет своевременно информировать командование о дислокации главных сил флота прот-ка и действующих отдельно б. или м. крупных соединений этого флота, а также вести периодически наблюдение за главной и маневренными базами противника, расположенными на основных операционных направлениях. В зависимости от удаления от своих баз, характера задания, а отчасти от метода расчета и выполнения воздушная разведка на море разделяется на ближнюю и дальнюю. «Предел ближней разведки определяется необходимостью обнаружить приближение противника к своим базам за такой промежуток времени, к-рый обеспечил бы переход базы (крепости) и стоящих в ней кораблей флота из состояния ожидания в положение боевой готовности и развертывания сил для боя. Наименьший предел дальней разведки определяется требованием установить вероятность появления кораблей противника у своих берегов ночью или к рассвету ближайшего дня» (из «Наставления по боевому применению морской авиации»). Обеспечение возд. разведки строится на анализе вероятного противодействия противника в каждом данном случае и осуществляется выполнением разведки либо на принципе внезапности либо на принципе силы. Выбор того или другого способа обеспечения зависит от условий обстановки при выполнении поставленного задания. Воздушная разведка благодаря большой скорости полета самолетов, большому радиусу их действия, а также трудности маскировки противника от возд. наблюдения имеет несомненное преимущество перед остальными видами разведки на море (надводные корабли и подводные лодки). Основными же недостатками ее и до настоящего времени остаются небольшая сравнительно продолжительность непрерывного полета самолетов и зависимость от атмосферных условий и времени суток.

Боевая деятельность бомбардировочной А. м. заключается в бомбардировке кораблей, баз, аэродромов, военно-промышленных, а также административно-политических центров противника. Боевые действия бомбардировочной авиации разделяются на дневные и ночные. Ночные бомбардировочные атаки выполняются преимущественно по сильно укрепленным береговым целям в тех случаях, когда дневные их атаки связаны с сильным противодействием ПВО прот-ка (истребительная авиация и зенитная арт-ия). Обеспечение дневных бомбардировочных налетов от противодействия неприятельской

Тактико-технические данные самолетов и гидросамолетов, состоя

Страны	Название самолета и год выпуска	Название мотора и суммарная мощность	Вес (в кг)		Макс. горизонт. скорость в км/ч		
			полетный	полной нагрузки	у земли	на 3 000 м	на 5 000 м
Истре							
Англия	Хаукер—«Нимроод»; 1930	Рольс-Ройс, 580 л. с.	1 380	395	355	—	350
Франция	Вилье 2 Am-C2; 1925	Лоррен, 450 л. с.	1 906	650	214	208	198
Италия	Макки-71; 1932	Фиат, 400 л. с.	1 530	430	260	240	215
США	Бёинг P-12e; 1931	«Хорнет» B, 575 л. с.	1 212	345	290	305	295
Разведчи							
Англия	Ферри IIIF; 1926	Непир-Лайон, 480 л. с.	2 405	900	220	210	192
Франция	Горду-Лезер L-2; 1928	«Юпитер», 420 л. с.	2 290	770	185	175	155
Италия	Савойя 62bis; 1930	«Ассо», 750 л. с.	4 000	1 400	230	218	204
США	Ленинг OL-9; 1929	«Хорнет», 525 л. с.	2 214	728	208	180	—
Разведчики даль							
Англия	Блекборн «Айрис»; 1929	3 Рольс-Ройс «Бузард», 2 550 л. с.	12 500	4 580	205	184	—
Франция	Полан-Пайар E-5; 1928	3 «Юпитера», 1 440 л. с.	8 200	3 200	204	182	—
Италия	Савойя S-55; 1926	2 Фиат, 1 100 л. с.	6 200	2 500	200	173	—
США	P. N. 12; 1927	2 Райт «Циклон», 1 100 л. с.	6 540 7 760	3 030 4 250	192	184	—
Торпедо							
Англия	Блекборн «Рипон» II; 1927	Непир-Лайон, 530 л. с.	3 540	1 730	213	190	—
Франция	Фарман 168; 1928	2 «Юпитера», 960 л. с.	6 850	3 050	176	171	—
Италия	Фиат BR-3; 1931	Фиат, 1 000 л. с.	4 550	1 700	250	240	230
США	Дуглас T 201	Райт «Циклон», 525 л. с.	4 760	1 810	203	185	—
Корабельные и для							
США	Вохт «Корсар»; O3U-1	«Уосп», 450 л. с.	1 853	595	218	203	—
Франция	Мюро-Бессон MB-35; 1923	Сальмсон, 120 л. с.	765	225	163	—	—
Италия	Пиаджи P-8	Циррус, 80 л. с.	730	200	160	—	—

щих на вооружении морских воздушных флотов иностранных армий.

Время подъема (в мин.) на 3 000 м	Время подъема (в мин.) на 5 000 м	Рабочий потолок в м	Запас горючего в часах	Вооружение: пулеметов через винт	Вооружение: пулеметов на турели	Вооружение: вес бомб в кг	Экипаж (чел.)	Тип самолета	Конструкция	Примечание
бители										
—	7—8	9 500	1,75	2	0	—	1	колесный биплан	сталь	Он же палубный на авианосцах
9	18	6 200	3	1	2	—	2	колесн. полутораплан с водонепр. фюзеляжем	дерево	То же
8,5	18	6 500	3,5	2	0	—	1	лет. лодка биплан	смешан.	Он же катапультный корабельный
5	8—9	9 000	1,5	2	0	50	1	колесный биплан	стальные трубы	Он же палубный на авианосцах
ки ближние										
11	27,5	5 800	4,5	1	2	—	2	поплавковый биплан	сталь с полотн. обтяжкой	Он же катапультн. кораб. разведчик
16	43	5 300	3,5	2	3	—	2	поплавковый моноплан	дуралюминиев. сталь	—
19,5	—	5 000	7	0	4	5 000	3	лет. лодка биплан	дерево	—
19,8	—	4 800	3,5	1	2	110	2	Амфибия лет. лодка биплан	дюраль	Он же корабельный катапультный
ние (бомбардировщики)										
26	—	4 200	6	0	6	500	5	лет. лодка биплан	дуралюмин	—
22	—	3 500	5	0	6	1 500	6	поплавковый моноплан	сталь, дюраль	—
35	—	3 200	4—5	0	4	600/1 000	3—5	2-х лодочный моноплан	дерево	Он же торпедоносец
32	—	3 550	8—18	0	4	534/1 000	4	лет. лодка биплан	дерево, дюраль	—
носцы										
30	—	4 000	3	1	1	660	2	колесный биплан	сталь с полотн. обтяжкой	Он же палубный на авианосцах
33	—	4 000	5	0	4	1 000	3	поплавковый биплан	дерево	—
11	20	6 000	3	1	2	600	3	колесный биплан	сталь с полотн. обтяжкой	Сухопутный легк. бомбардировщик
19	—	4 000	3—5	0	5	675	3	поплавковый биплан	дюраль	—
подводных лодок										
16	—	4 650	3	1	2	—	2	поплавковый биплан	смешан.	Корабельный катапультн. разведчик
12/2 000	—	—	2	—	—	—	2	поплавковый моноплан	смешан.	Для подлодок
36/3 000	—	3 600	2	0	1	—	2	поплавковый моноплан	дерево	То же

истребительной авиации достигается выполнением этих налетов группами бомбардировочных самолетов в составе и боевых порядках, обеспечивающих ведение оборонительного боя с атакующими истребителями противника. Кроме того в некоторых случаях к бомбардировочной группе придаются специальные самолеты прикрытия (воздушные крейсеры). Объекты, служащие целями для бомбардирования в условиях морской войны, в зависимости от степени их уязвимости могут быть разделены на три класса. К первому классу относятся цели, требующие применения особо тяжелых бомб фугасно-бронебойного действия. К ним относятся линейные корабли, линейные крейсеры, защищенные броней или специальными устройствами (бетон и т. п.), фортификационные сооружения, доки и судостроительные верфи, крупные железнодорожные мосты. Для этих целей требуются бомбы весом не менее 250 *кг*. К целям второго класса относятся: легкие крейсеры, эсминцы, транспорты и другие небронированные крупные вспомогательные корабли, станционные сооружения, портовые склады, стенки гаваней, тыловые и основные аэродромы воздушных сил. Эти цели требуют применения бомб весом не менее 100 *кг*. Третий класс составляют цели, которые с успехом могут быть поражаемы легкими фугасными и осколочными бомбами (50 *кг* и 10 *кг*). К ним относятся тральщики, сторожевые катеры, баржи и прочие мелкие суда вспомогательного значения, мелкие портовые и станционные сооружения и казармы. Кроме того к особому виду целей относятся подводные лодки и живые цели. Против подлодок применяют глубинные бомбы (см. *Бомба авиационная*), а против живых целей—бомбы осколочные и химические. Современные бомбардировочные самолеты, способные с большой скоростью проникать в тыл противника, неся на себе большое количество бомб, могут нанести тяжелые повреждения избранным для бомбардирования целям. При совместных действиях бомбардировщиков с морскими силами особо действителен так называемый комбинированный удар. Основными недостатками бомбардировочной атаки являются: кратковременность ее действия и невозможность немедленного повторения атаки теми же самолетами.

Боевая деятельность торпедоносной А. м. заключается в выполнении торпедных атак крупных боевых и вспомогательных кораблей прот-ка на ходу в море и при стоянке в базах. Торпедометание применяется высокое и низкое. Метод низкого торпедометания заключается в том, что атакующий самолет, подойдя на дистанцию торпедного выстрела, снижается до 20 *м* и сбрасывает торпеду. Этот метод, принимая во внимание, что дальность торпедной атаки не превышает в общем 10 кабельтовых (1850 *м*), ставит самолет в опасное положение от огня не только зенитной, но и прочей арт-ии атакуемого корабля.

Боевая деятельность береговой истребительной авиации на море значительно ограничена в сравнении с деятельностью сухопутной истребительной авиации. Основная задача истребительной авиации на морском театре состоит в охране от возд. противника отдельных прибрежных пунктов и баз флота. Выполнение истребительной авиацией наступательных операций в целях обеспечения боевой деятельности своих возд. сил в условиях морского театра возможно лишь при помощи базирования истребителей на авианосцах.

Боевая деятельность корабельной авиации сводится исключительно к боевому обслуживанию эскадры флота, уходящей далеко от мест базирования прибрежной авиации, которая благодаря ограниченной дальности действия и привязанности к своим аэродромам с питающими и ремонтными органами не может обслуживать флот. Корабельные самолеты, несомые боевыми судами (линкоры, крейсеры), предназначены для разведки моря в районе нахождения своего корабля (соединения) и являются как бы его глазами, способными на значительном расстоянии обнаружить состав и силы прот-ка; на основании этого боевые суда могут своевременно принять правильное решение и для корректирования огня главной арт-ии корабля. В виду ограниченного места на боевом корабле может помещаться не более одного звена самолетов. Корабельные самолеты как правило должны быть лодочного типа, для того чтобы по выполнении своей задачи иметь возможность сесть на воду вблизи своего корабля и быть подобранным на палубу при помощи кранов. Взлет с корабля производится при помощи специальных приспособлений — *катапульт* (см.), выбрасывающих самолеты с работающим мотором в воздух. Для выполнения разведки корабельные самолеты снабжены фотоаппаратами, аэронавигационными приборами и различными средствами связи с кораблем (радио, ракеты, флажки, вымпелы для сбрасывания донесений и коды). Корабельная авиация, базирующаяся на авианосцы, может выполнять все задачи, присущие авиации, так как авианосцы могут принимать на себя любые классы самолетов (разведчики, истребители, бомбардировщики и штурмовики). Самолеты, базирующиеся на авианосцы, как правило бывают колесного типа, так как они производят взлет с палубы авианосца и на нее же совершают посадку по выполнении задачи. Однако работа колесных самолетов над морем постоянно сопряжена с большим риском, так как всякая вынужденная посадка в море из-за малейшего пустяка может повлечь за собой катастрофу и в лучшем случае аварию. Кроме того авианосец представляет собой чрезвычайно заманчивую цель для авиации противника, которая примет все меры к его уничтожению. Поэтому не исключена возможность, что к моменту возвращения к эскадре по выполнении боевой задачи корабельная авиация не найдет своего авианосца или найдет его настолько поврежденным, что посадка на него будет невозможна. В этом случае перед самолетами будут два выбора: либо делать посадку на воду у эскадры с расчетом на аварию и спасение своими кораблями либо сесть на берег в расположении противника. В целях уменьшения риска в работе над морем колесной авиации, базирующейся на авианосцы, некоторые страны прибегают к использованию с авианосцев особых конструкций самолетов—«амфибий» (см. *Гидросамолет*),—могущих делать взлет и посадку на сушу и на воду, но т. к. «амфибии» отличаются худшей маневренностью и тяжелым мертвым весом, их применение широкого

распространения не получило, кроме Франции, где все морские колесные самолеты имеют специальные фюзеляжи, приспособленные для посадки на воду (в случае надобности), причем в таких случаях колесные *шасси* (см.) легко сбрасываются.

Поступление на вооружение А. м. все более мощных самолетов, а также быстрое совершенствование их вооружения и методов боевого использования уже в настоящее время дают основание морским гос-вам, обладающим сильной А. м., рассматривать ее как вооруженную силу, способную наравне с армией и мор. флотом к выполнению самостоятельных операций крупного масштаба.

Лит.: Баруздин В., Очерки по тактике морской авиации, М., 1927; Ханов А. и Мусселиус Б., Организация и боевое применение морской авиации, М., 1929; Лавров В. К., Тактика морской авиации, М.—Л., 1930; Наставление по боевому применению морской авиации, 1930; Ханов А., Морская авиация, Москва, 1932; Онуфриев А., Морская авиация в гражданской войне, М.—Л., 1925; Лебедев Н., Обзор литературы по морской авиации за 1928—30 годы, «Морской сборник», 1931, *7*; Воейков, Гидроавиация САСШ в период боевых действий 1917—1918 гг. в мировой войне, там же, 1923, *9*; Лучинский С., Краткий обзор развития английской воздушной службы и ее применение в морской войне 1914—18, там же, 1922, *10*; Сидоров А., Гидропланы на реках Сибири в 1919—1920 гг., там же, 1922, *11*; Serre H., Emploi de l'aviation dans la guerre navale, «Revue des forces aériennes», 1931, *24*; Serre H., Questions relatives à l'emploi de l'aviation dans la guerre navale, там же, 1931, *28*; Guillemin, L'aviation maritime de chasse, там же, 1931, *22*; Bariot P., Emploi de l'aviation dans la guerre navale, там же, 1931, *27*; Bariot P., Réflexions sur la guerre aéronavale, «Revue maritime», 1931, *136*; Forza E., Catapultamento di velivoli da nave in mare ondoso, «Rivista aeronautica», 1931, *6*.

АВИАЦИЯ САНИТАРНАЯ, отдельные самолеты или авиаотряды, предназначаемые гл. обр. для перевозки раненых и больных. Учитывая особенности тактики и техники современных армий и массовый характер потерь, А. с. не может быть отнесена к числу средств массовой санитарной эвакуации, но она должна занять видное место в некоторых частных случаях (изолированность боевого участка, рейды в тыл противника, обслуживание военно-воздушных сил и т. п.) или при наличии определенных медицинских показаний [поражения, требующие неотложной квалифицированной помощи, если она не м. б. оказана на месте в необходимый срок (см. *Этапное лечение*)]. Полеты на незначительной высоте повидимому переносятся ранеными удовлетворительно, но требуется очень осмотрительное отношение к перевозкам на самолетах в случаях полостных ранений.

Основные вопросы, выдвинутые уже накопившимся опытом А. с.: тактическое применение А. с., типы сан. самолетов, мед. показания и противопоказания к транспортировке раненых воздушным путем, организационная структура А. с., распространение на А. с. Женевской конвенции о защите раненых. Использование А. с. намечается, уже начиная с района войск. (див.) этапов санитарной эвакуации. Здесь могут найти применение только легкие самолеты, не требующие специально оборудованных посадочных площадок. Французы применяли (в Марокко) в этой зоне самолеты типа Анрио на одного лежачего раненого. Т. к. район действия легких аппаратов обычно невелик, то в Марокко для доставки раненых во вполне оборудованный госпиталь приходилось вне зоны боевых действий производить перегрузку на более емкий и более тяжелый аппарат; французы пользовались самолетами Бреге на 2 лежачих раненых. В большем удалении от боевой зоны, при наличии оборудованных аэродромов, возможно применение тяжелых многоместных самолетов.

Так как безопасность перелетов естественно является одним из главных условий применения А. с., а использование ранеными парашютов возможно только в исключительных случаях, то выдвигается вопрос о конструировании особого типа подвесных кабин, снабженных мощными парашютами и легко отделяемых от самолета. По тем же соображениям необходимо комплектование санитарной авиации вполне опытными пилотами; в Марокко на санитарный самолет Бреге допускались только пилоты, имеющие 400 налетанных часов. В 1926 в Марокко на 319 эвакуированных было 2 аварии, при к-рых погибло 2 раненых и 4 чел. персонала (летного и сопровождающего); в Сирии и Месопотамии на 512 эвакуированных было 6 аварий, при которых был убит 1 раненый и ранен 1 пилот.

Наряду с приспособлением самолетов для перевозки раненых конструкторы разрабатывали вопрос об использовании самолетов для перебросок медицинского персонала и хирургич. аппаратуры. В этом направлении гл. образом шло совершенствование *аэрошира* (см.). Здесь в сущности дело сводилось к созданию наиболее портативных укладок спец. имущества (операционной, рентгеновского кабинета), аналогично применяемым в обычной работе полевых санитарных учреждений. В мирной обстановке А. с. находит ограниченное применение главным образом в опытных целях. В ряде стран предусматривается возможность переоборудования для санитарных целей пассажирских (транспортных) самолетов. В СССР до настоящего времени в органах Красного креста и в РККА нашли применение санитарные самолеты конструкции Калинина (тип К-3, К-4 и последующие). Независимо от этого в ряде случаев производилась транспортировка больных и раненых на пассажирских и боевых самолетах (Среднеазиатский военный округ, Карелия), а также доставка медицинского персонала в эпидемические очаги (Бухара).

Мысль о применении авиации в военно-санитарной службе возникла уже на заре развития современной авиации. Вначале считали целесообразным использование аэропланов для отыскания *гнезд раненых* (см.); еще до войны 1914 во Франции на маневрах производились опыты в таком направлении. Однако возможность этого была опровергнута уже в начале войны 1914—18 характером боевых действий. Но в 1915 во время наступления в Сербию австро-германских войск были использованы боевые самолеты для транспортировки раненых воздушным путем. Начиная с 1917 появляются специально оборудованные санитарные самолеты (см. *Самолет санитарный, Аэрошир*). Авиация санитарная нашла широкое применение в колониальных войнах (Марокко, Месопотамия, Сирия, Триполи и др.), где отправление раненых из состава европейских войск в тыловые госпитали чрезвычайно затруднялось плохим состоянием дорог, а иногда оказывалось совершенно невозможным по причине угрозы тылу со стороны туземн. населения. За 1920—25 в Марокко и Сирии перевезено было на самолетах без единой аварии 3 000 раненых. А. с. была предметом обсуждения ряда международных конгрессов, в частности: конгрессов по воен. медицине и фармации в Брюсселе в 1921 и в Лондоне в 1929, по воздухоплаванию в Риме в 1927, I Конгресса по А. с. в Париже в 1929, конференций Красного креста в 1925 и 1928. В СССР на учредительном съезде Осоавиахима (1927) был заслушан доклад об А. с. начальника Военно-санитарного управления РККА Соловьева.

Распространение на А. с. Женевской конвенции предусмотрено новым текстом этой конвенции от 27 июля 1929; статья 18 устана-

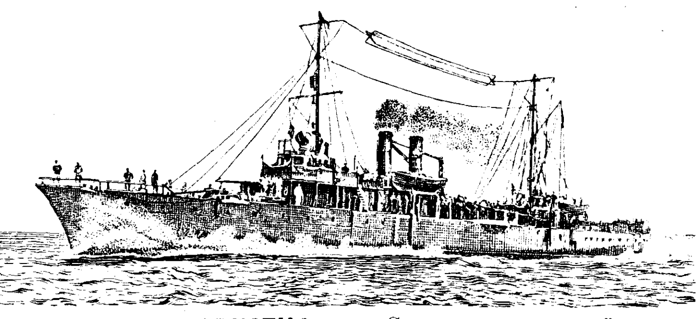
вливает, что воздухоплавательные аппараты, применяемые в качестве санитарно-транспортных средств, пользуются покровительством конвенции в то время, когда они служат исключительно для эвакуации раненых и больных, для перевозки санит. персонала и материалов, если они будут иметь специальную окраску (белую) и отличительные знаки (красн. цвет). Такая формулировка явилась очевидно результатом компромисса двух противоположных точек зрения: французской и английской. Франция, опираясь на превосходство воздушных сил, предлагала обеспечить покровительство конвенции только самолетам, имеющим исключительно санитарное назначение; Англия предлагала считать санитарным всякий самолет, носящий установленные знаки Красного креста. Та же статья конвенции запрещает санитарным самолетам полеты над зоной боевых действий земных войск (по терминологии уставов РККА примерно вплоть до района главных пунктов мед. помощи), а также над территорией, занимаемой противником. Советское пр-во всегда выражало готовность поддержать всякий акт, направленный к действительному облегчению участи пострадавших от военных действий; ЦИК СССР 12 мая 1930 постановил присоединиться к новому тексту Женевской конвенции. Тем не менее следует всегда считаться с возможностью несоблюдения указанной конвенции теми или иными буржуазными армиями.

Лит.: Кричевский Я. Н., Санитарно-эвакуационное обслуживание кавалерии, «Военно-санитарный сборник ВСУ РККА», Москва, 1924, выпуск 1, стр. 35; его же, Применение самолетов на службе здравоохранения, «Военный вестник», М., 1924, *46*, стр. 36; Кейзер А., К вопросу о санитарной авиации в условиях Восточной Бухары, «Военно-сан. сборник ВСУ РККА», М., 1927, выпуск 4, стр. 149; Общество Красного креста РСФСР—основатель советской санитарной авиации, там же, 1928, выпуск 5, стр. 215; Лихачев В., Современное состояние военно-сан. авиации во Франции, «Военно-сан. сборник УВО», Харьков, 1925, выпуск 2, стр. 110; Тимофеевский П. И., Сан. тактика, Л., 1927 (4 изд., вып. 1, 1931); Коровин Е. А., О современном правовом положении сан. авиации, «Вопросы воздуш. права», М., 1927, вып. 1, стр. 127; Сергеев Н., Опыт эвакуации раненых на самолете, «Вопросы здравоохранения», М., 1928, *14*; Руководство по санитарной эвакуации в РККА, Москва, 1929; Латкин Н., Авиация на службе Красного креста (реферат), «Военно-сан. дело», М., 1930, *1—2*; Смоляров И., Санитарный аэроплан и его применение на войне, там же; Реферат Я. Кричевского работы Tilmant—«L'aviation sanitaire», там же, Москва, 1929, *4*; Beaven C. L., New Ambulance Airplane for U. S. Army Air Corps, «Military Surgeon», 1931, v. 68, *6*. *Я. Кричевский.*

АВИГЛИАНА, взрывчатое вещество (ВВ), применявшееся в Италии во время войны 1914—18 для снаряжения ручных гранат. Состав: аммиачной селитры—72%, алюминия—22%, парафина—6%.

АВИЗЕНТ, плотная хлопчатобумажная ткань, типа хлопчатобумажных брезентов, окрашенная в цвет хаки и пропитанная водонепроницаемым составом. Авизент № 1 применяется для постройки ранцев и сумок к парашютам, а авизент № 2 применяется для пошивки непромокаемых плащей вместо парусины.

АВИЗО (итал., франц.—aviso), класс быстроходных военных кораблей небольшого водоизмещения, употреблявшихся для разведочной службы при эскадре, для посылок и различных поручений. См. *Посыльное судно.*



АВИЭТКА, см. *Самолет легкий.*

АВКСЕНТЬЕВСКИЙ, Константин Алексеевич, род. в 1890 в Вологодской губ. в семье сельского учителя. В 1916 выпущен офицером. С 1917 член ВКП(б). Службу в РККА начал 20 марта 1918 в должности комроты вологодских коммунаров Красной гвардии, затем был Вологодским губвоенкомом и Ярославским окрвоенкомом; в 1919, командуя IV армией, руководил операциями против белых на Восточном фронте. С января 1920—зам. командующего Туркфронтом. С сентября по ноябрь 1920 командовал VI армией на Врангелевском фронте, с ноября—зам. командующего Южным фронтом. С декабря 1920—зам. командующего вооруженными силами Украины. В 1922—пред. Военного совета и главком ДВР. В 1923 окончил ВАК. До 1931 комвойск САВО и ККА; затем—на гражданской работе (в Центросоюзе). Награжден двумя орденами Красного знамени.

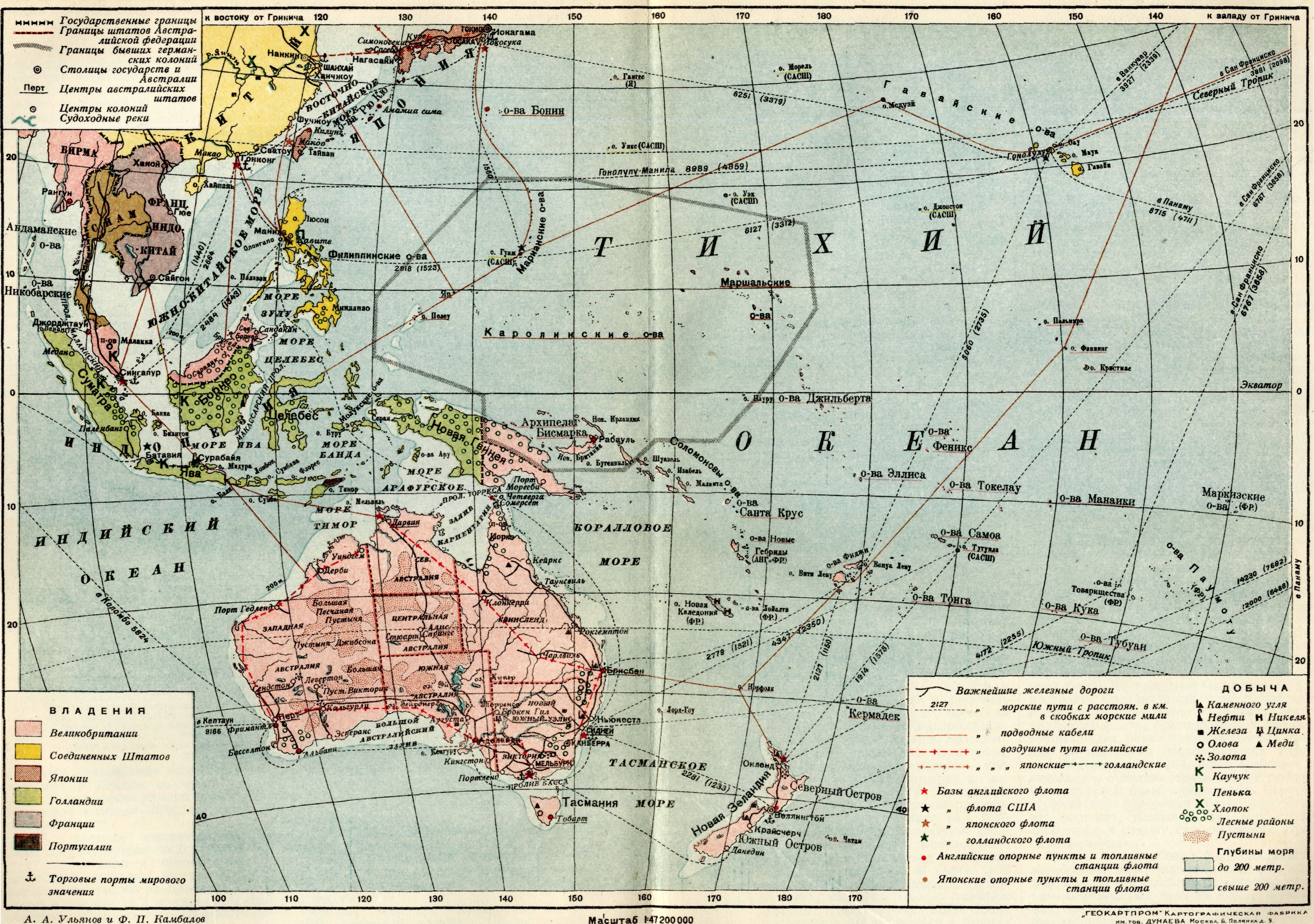
АВОР, город в Центральной Франции восточнее Буржа; школа летчиков и большой опытный аэродром.

АВРАЛ, общая для подавляющей части личного состава работа на корабле во всякое время суток. Начинается отдачей команды «все на верх» с указанием предстоящей работы. В парусном флоте почти все крупные работы производились А., причем успех того или иного маневра часто зависел от быстроты выбегания людей на верх. В настоящее время к А. прибегают в случае погрузки угля, ввода в док и вывода оттуда корабля. От авральных работ освобождаются радисты, первые наводчики орудий, водолазы и санитары, к-рые во время А. привлекаются к несению службы общекорабельных нарядов, если не заняты службой по специальности.

АВРАЛЬНОЕ РАСПИСАНИЕ КОРАБЕЛЬНОЕ (ВМС РККА), распределение на военном корабле личного состава для производства работ, к-рые требуют привлечения почти всего личного состава. А. р. к. предусматривает управление кораблем; управление и действие средствами наблюдения и связи; управление и действие энергетикой и средствами борьбы за живучесть; оказание помощи пострадавшим; баковые, шкафутные и ютовые работы. А. р. к. вступает в действие по команде: «все на верх»; вызов личного состава производится сигналом на горне, дудками и звонками.

АВРОВ, Дмитрий Николаевич (1890—1922), активный участник гражданской войны на Восточном (Чехо-словацком) и Петроградском фронтах. Прапорщик военного времени. Член ВКП(б) с 1918. В Октябрьские дни

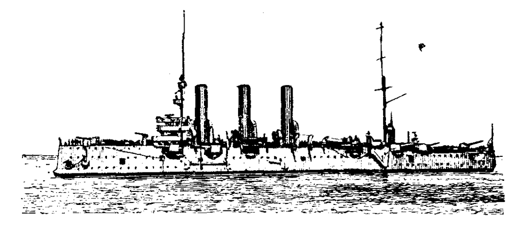
АВСТРАЛИЯ ВОЕННО-ПОЛИТИЧЕСКАЯ КАРТА



комиссар I армии. ВРККА с начала ее организации. Был комендантом Казанского, Ахтырского, с июля 1919 Петроградского укрепленных районов, начальником 55-й дивизии и комвойск Петроградского военного округа. С августа 1921 был на гражданской работе. Награжден орденом Красного знамени.


Авров.

«АВРОРА», бронепалубный крейсер. Построен в Петербурге (1903). Длина 124 *м*, ширина 18 *м*, углубление до 7 *м*, водоизмещение 6 800 *т*. Вооружение — восемь 6″ и двадцать четыре 75-*мм* орудия, ход 35 *км* (19 миль) в час. В 1905 участвовал в бою при *Цусиме* (см.), после которого с крейсерами «Олег» и «Жемчуг» пришел в Манилу и разоружился. В войну 1914—18 нес дозорную службу в Финском заливе. В феврале 1917 на «А.» происходили революционные волнения, вызванные сочувствием команды к арестованным рабочим и солдатам. В апреле 1917 на «А.» была организована ячейка РСДРП (большевиков) до 30 чел., к-рая руководила революционным движением на крейсере. 18 июня команда «А.» участвовала в демонстрации с большевистскими лозунгами против войны; в июльские дни вместе с кронштадтцами выступила против Временного пр-ва, за что несколько мо-



ряков было посажено в «Кресты». Во время наступления Корнилова в сентябре 1917 «А.» охраняла Зимний дворец. Перед октябрьскими днями командование по приказанию Временного пр-ва хотело увести «А.» из Петрограда, но *Центробалт* (см.) не допустил этого. 24 октября ст.ст. Военно-революционным комитетом было приказано «А.» подойти к Николаевскому мосту на Неве и прогнать юнкеров, охранявших мост. В это время на «А.» был по приказанию Военно-революционного комитета назначен комиссар т. Белышев. Задание по разгону юнкеров «А.» выполнила, но предварительно команде пришлось арестовать командира и других офицеров, не желавших вести корабль к мосту. 25 октября «А.» произвела несколько выстрелов при атаке Зимнего дворца. Затем команда «А.» принимала участие в занятии телефонной станции, отбив броневик у юнкеров. Впоследствии отряд моряков с «А.» участвовал в ликвидации ставки *Духонина* (см.). В марте 1918 контрреволюционерами была сделана неудавшаяся попытка взорвать «А.» с помощью адской машины. В августе 1923 ЦИК СССР, отмечая революционные заслуги «А.», принял над крейсером шефство и наградил его знаменем ЦИК. В десятилетие Октября «А.» награждена орденом Красного знамени.

В настоящее время «А.» входит в состав учебного отряда морских сил Балтийского моря в качестве учебного корабля, плавая под почетным революционным военно-морским флагом.

Лит.: Шварц Е., Крейсер «Аврора», Л., 1930; Холодняк А., Аврора, 1925; Дыбенко П. Е., Из недр царского флота к великому Октябрю, М., 1928; Курков, Крейсер «Аврора», сб. «Пять лет Красного флота» (или журнал «Красная летопись»), 1923.

АВСТРАЛИЯ, доминион Британской империи, образующий федерацию британских колоний, расположенных на материке Австралия и прилегающих островах: Тасмания, Новая Гвинея, Архипелаг Бисмарка, Соломоновы, Норфольк, Фиджи. Общая площадь— 7 704 000 *км²* (в том числе материк Австралия—7 628 000 *км²*); береговая линия развита слабо. Населения 6,5 млн. ч. (1930); населенные пункты сосредоточены на вост., ю.-в. и отчасти на зап. побережьях; плотность населения колеблется от 10 до 0,04 чел. на 1 *км²*; ок. 35% населения сосредоточено в 5 главных городах: Сидней (898 000 жит.), Мельбурн (766 000 жит.), Брисбен (210 000 жит.), Аделаида (270 000 жит.) и Перт (155 000 жит.). 98% населения составляют англичане.

Стратегическое положение. Замыкая по своему географическому положению кольцо вокруг Индийского океана, являющегося важнейшим звеном сообщений Британской колониальной империи, А. играет огромную роль в подготовке к войне британских владений, прилегающих к Индийскому океану. Фронт Сингапур—Австралия обращен на С.-В. к Тихому океану одновременно против США и Японии. Оба последних государства заинтересованы в укреплении своего влияния в А. США вложили в А. значительные капиталы (с 1914 по 1928—246 млн. долларов— больше, чем в своей колонии Филиппины). Проникновение японского империализма в А. тормозится иммиграционной политикой правительства А., направленной против «желтых» и в первую очередь против переселенцев из Японии. Получив мандат на бывшие колонии Германии на Тихом океане (Каролинские, Марианские и Маршальские о-ва), Япония закрепляется на подступах к А. В свою очередь А. держится твердой антияпонской политики, добивается разрыва англо-японского союза и постройки Сингапурской военно-морской базы. До того, как был решен вопрос о постройке Сингапурской базы, А. настаивала на превращении Сиднея в основную базу английского флота, действующего в дальневосточных водах, затем приняла участие в расходах по постройке военно-морских укреплений Сингапура. В 1924, когда «рабочее» правительство Англии отказалось от постройки Сингапурской базы, председатель Совета Австралийской федерации Брюс опротестовал это решение, указывая, что оно угрожает «престижу и самому существованию Британской империи».

Захват А. потребовал бы от нападающего переброски в А. значительной экспедиционной армии, безусловного превосходства военно-морских сил прот-ка (США и Японии) над британским флотом, которое обеспечило бы сообщение экспедиционных войск с базами их снабжения. При огромных расстояниях между последними и Австралией, при существующем соотношении сил на море разре-

шение такой задачи следует признать невозможным ни для США ни для Японии. Поэтому более вероятной формой боевых действий будут крейсерские операции, преимущественно судами легкого надводного, а также подводного и воздушного флотов на коммуникациях воюющих сторон.

Морские сообщения А. с метрополией через Торресов пролив прикрываются военно-морскими базами: порт Дарвин, о-в Четверга, Рабаул, Брисбен, Сидней. Пути вокруг Австралии (с юга) могут прикрываться морскими силами, базирующимися на Мельбурн и укрепленные угольные станции Гобарт, Аделаида, Фриментль и др. Таким образом в сфере воздействия австралийских баз и Сингапура находятся все выходы из Тихого океана в Индийский через Зондский архипелаг и южноавстралийские воды, т. е. все пути сообщения Австралии с метрополией.

Выгоды стратегич. положения А. по отношению к США заключаются также в том, что ее северные военно-морские базы замыкают собой полукольцо англ. укрепленных пунктов вокруг Филиппинских о-вов, этой важнейшей базы американского империализма на Дальнем Востоке. В силу этого англ. флот не только может поставить себе задачу действовать на путях сообщения Филиппин с США, но и обеспечить при известных условиях проведение десантных операций на островах, с целью их захвата или отделения от США.

Военно-экономический очерк. Военная промышленность А. развита слабо. Имеются заводы: 1) артиллерийский (арсенал), изготовляющий пушки, снаряды, снаряжение, 2) стрелкового оружия, 3) патронный, 4) пороховой и взрывчатых веществ, 5) военно-химический (на консервации), 6) судостроительный в Сиднее, где строятся крейсеры, миноносцы и подводные лодки и научно-испытательная лаборатория. Однако А. имеет все предпосылки для более широкого развертывания военных производств на базе имеющихся производственных ресурсов.

У г о л ь. Разведанные запасы только Нового Южного Уэльса превосходят 1 млрд. *т*. Имеются и коксующиеся угли. Добыча угля в 1929—10,4 млн. *т*.

Ж е л е з н а я р у д а встречается во всех штатах. Разработка ее особенно усилилась со времени мировой войны; выплавка железа достигает 500 000 *т*.

Месторождения з о л о т а и ц в е т н ы х м е т а л л о в многочисленны; добыча их ведется в больших размерах. В 1929 производилось меди—12 812 *т*, свинца (в концентрате)—194 000 *т*, цинка—154 562 *т*, олова—2 239 *т*. Во время войны 1914—18 А. покрыла бо́льшую часть потребности Англии в меди, развив добычу до 47 000 *т*. Имеются бокситы (алюминий), марганец и руды для получения ферросплавов, необходимых для производства качественных сталей. Организованные правительством широкие разведки на нефть до сих пор не обнаружили месторождений нефти промышленного значения. Мировая война стимулировала развитие ряда металлургич. и металлообрабатывающих отраслей пром-сти А. В последние годы (до кризиса) под защитой протекционистских тарифов поставлено и намечалось поставить целый ряд технически весьма сложных производств: машиностроение, судостроение, дизельмоторостроение, электротехнич. оборудование и др. Обладая большими излишками продукции сел. х-ва, А. является одним из важнейших источников снабжения Англии продуктами питания и с.-х. сырья (шерсть и др.) как в мирное, так и в военное время.

П у т и с о о б щ е н и я. Общее протяжение ж.-д. сети—ок. 41 000 *км* (1927). Большинство ж. д.—короткие линии с ветками от побережья внутрь страны. Исключение составляют трансавстралийская линия, к-рая связывает порты Юго-вост. и Юго-зап. Австралии, и вновь строящаяся трансконтинентальная ж. д.: порт Дарвин (на С.)—порт Аделаида (на Ю.).

Автомобильный транспорт А. насчитывает 634 000 автомобилей и мотоциклов (июнь 1929). Протяжение воздушных путей достигает 13 700 *км* (1929), в том числе 9 400 *км*, субсидируемых правительством.

Вооруженные силы. Высшее руководство вооруж. силами находится в руках Совета обороны, в который входят: премьер-министр (председатель Совета), министр финансов, министр обороны, начальники штабов армии, морского и воздушного флотов и несколько высших офицеров.

Сухопутные, морские и воздушные силы с 1921 подчинены министру обороны, к-рый осуществляет свое руководство через департамент обороны, военный совет, генеральный штаб, штабы морских и воздушных сил. Вооруж. силы А. могут быть использованы только распоряжением австралийского правительства. Боевая подготовка вооруж. сил А. ведется по уставам британской армии.

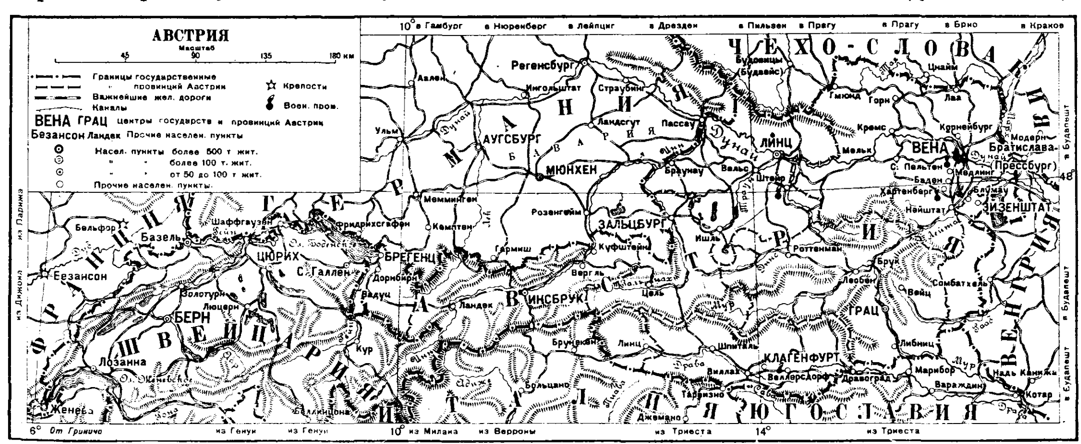
С у х о п у т н ы е с и л ы состоят гл. обр. из территориальных войск (милиции). Состав территориальной армии (50 000 ч.): а) 4 стр. дивизии; б) 3 смешанные бригады, составляющие в случае мобилизации пятую дивизию; в) 2 кав. дивизии; г) части береговой обороны (12 батарей и 5 крепостных инженерных рот); д) части, не входящие в дивизии: 5 кав. полков, 2 бригады средней арт-ии, 1 зенитная батарея, 2 роты арт-ии наблюдения, 4 роты арт-ии пехоты, 6 рот связи, 2 батальона при университетах. Территориальная армия может выставить два корпуса со всеми необходимыми армейскими частями и тыловыми учреждениями. Общая численность постоянной армии ок. 1 500 человек, в том числе 300 офицеров. К постоянной армии относятся: штабы, инструкторский состав, кадры нек-рых артиллерийских (особенно арт-ии береговой обороны), инженерных, снабженческих, санитарных и ветеринарных частей.

К о м п л е к т о в а н и е территориальной армии производится на основе всеобщей воинской повинности и полной военизации англ. населения. Все мальчики, достигшие 12-летнего возраста, обязаны пройти элементарную воен. подготовку при школах в течение 2 лет по 90 часов в год (младшие кадеты). По достижении 17 лет они зачисляются в кадетские части при школах (старшие кадеты), а с 18 лет—в части территориальной (гражданской) армии на 3-годичный срок с обязательством проходить воен. обучение ежегодно по 12 дней; по окончании срока службы зачисляются в резерв до 48-летнего возраста. Постоянные войска комплектуются добровольцами по договору на 5 лет, к-рый м. б. возобновлен еще на 3 года.

Для подготовки офицеров имеется нормальное училище (колледж) с 4-летним курсом обучения, по окончании к-рого молодые офицеры обязаны прослужить не менее 10 лет на воен. службе. После одного года практики в Австралии молодые офицеры прикомандировываются на год к частям британской регулярной армии или в Великобританию или в Индию. Имеется несколько школ и курсов усовершенствования для подготовки командного состава специальных родов войск. Высшее военное образование офицеры получают в Великобритании. Для подготовки младшего начсостава организуются эпизодические курсы.

В состав военно-морского флота входят (1931): а) 4 крейсера, в том числе 2 современной постройки («Австралия» и «Канберра» по 10 000 *т*, вооруженные пушками калибром 203 *мм*) и 2 устаревшего типа («Аделаида» и «Брисбен» по 5 100 *т*); б) 6 истребителей; в) 2 подводные лодки. Кроме того числятся в резерве 5 воен. кораблей различного назначения и авианосец «Альбатрос» водоизмещением 5 000 *т*. В 1925 австралийское пр-во приняло «большую», ныне осуществляемую программу военного судостроения в соответствии с общеимперскими планами. Личный состав флота: 406 офицеров и 3 240 рядовых; в резерве австралийского флота 172 чел., в резерве королевского флота—5 226, в том числе 226 офицеров. Подготовка офицеров флота производится в морской школе (колледже); по окончании школы мичманы на два года прикомандировываются к англ. флоту. Все состоящие в резерве ежегодно привлекаются для практич. подготовки во флоте на срок 7—8 дней.

Основная база флота — Сидней, укрепленный порт; он имеет верфи, оборудование которых позволяет производить постройку и ремонт всех типов судов австралийского флота. Промежуточная между Сиднеем и



Сингапуром база—порт Дарвин (Сев.-зап. Австралия). Создается укрепленная база на острове Рабаул (Архипелаг Бисмарка). Кроме того имеются базы подводных лодок на о-ве Четверга (Торресов пролив) и в порту Филипп, примыкающем к коммерч. порту в Мельбурне. Укрепленные угольные станции: Брисбен, Аделаида, Гобарт (Тасмания) и Фримент'ль.

Военно-воздушный флот А. состоит из 38 самолетов. Личный состав—ок. 1 200 чел., в том числе—900 на постоянной службе и 300 чел. переменного состава, к-рые ежегодно проходят обучение в течение 25 дней. Для подготовки офицеров имеется летная школа.

Военный бюджет А. в 1929/30 составлял 4 761 659 ф. ст., в том числе: сухопутные силы—1 632 809, военно-морской флот—2 591 479, возд. флот—537 371 ф. ст.

Участие А. в мировой войне. В войну 1914—1918 волна шовинизма захватила и А. «Рабочее правительство» Фишера поддержало империалистическую войну Британской империи. Проведя перед войной ряд мероприятий, предложенных Китченером для организации армии и усиления флота, А. мобилизовала за время войны значительные силы, численностью до 330 000 чел., комплектуя ими особый корпус «*Анзак*» (см.), сформированный из обученных контингентов Австралии и Новой Зеландии. Корпус этот, отличавшийся сравнительно высокими боевыми качествами, участвовал в различных операциях войны, в частности на Галлиполийском полуострове (см. *Дарданеллы*) и во Франции. В этих операциях он понес огромные потери, всего 214 098 человек, из них убитыми и умершими 54 431, пленными и пропавшими без вести 3 494 и ранеными 156 173.

Лит.: Бонч-Осмоловский А. и Тыртов С., Англия и США в борьбе за мировую гегемонию, Москва, 1930; The Statesmans Yearbook, 1931; Cole, Imperial Military Geography, 6 ed., 1931; Dalton, Economic a. Trade Conditions in Australia, 1930; Annuaire militaire 1930—31, Genève, 1931. *В. Рахманин.*

АВСТРИЯ, бурж. федерат. республика в Центр. Европе, образовалась после войны 1914—18 в результате распада бывшей *Австро-Венгрии* (см.). Территория 83 800 *км*². Население ок. 6,7 млн. (1929). Средняя плотность (без г. Вены)—ок. 56 чел. на 1 *км*². Главнейшие города: Вена (столица, 1 900 000 жит.), Грац (153 000 ж.), Линц (102 000 ж.). Национальный состав: 90% немцев, 6% евреев, 4% чехов. Рабочие составляют 55% населения, в том числе промышленных рабочих 35%, рабочих и служащих на транспорте 17%, сельскохозяйственных рабочих 3%.

Стратегическое положение А. определяется ее положением между гос-вами Малой Антанты: Чехо-Словакией на С. и Югославией на Ю., с одной стороны, и гос-вами антиверсальской ориентации: Германией на С.-З., Венгрией на В. и Италией на Ю.-З.— с другой. От Франции А. отделена Швейцарией и от СССР: 1) Чехо-Словакией и Польшей и 2) Венгрией и Румынией.

Развитая ж.-д. сеть А. [ок. 8 *км* ж. д. на 100 *км²* поверхности, причем через А. проходят международные ж. д.: 1) Париж—Базель—Арльберг—Инсбрук—Зальцбург—Линц—Вена и 2) Москва (Ленинград)—Варшава—Одерберг (Богумин)—Вена], а также р. Дунай с развитым судоходством, прочно связывают А. с окружающими ее гос-вами. Железные дороги А. могут быть использованы для воинских перевозок из Франции к ее союзникам. В 1920 попытка перевозки через А. вооружения и снаряжения из Франции в Польшу не удалась благодаря противодействию австрийского пролетариата. Кроме того А. может быть использована капиталистическими странами также и в качестве поставщика машин, автомобилей, металла и даже вооружения.

Учитывая важное значение А. во французской политике изоляции Германии, а также создания антисоветского блока, Франция в начале 1932 выдвинула проект объединения стран *Антанты Малой* (см.), А. и других Придунайских стран под гегемонией французского империализма.

По устройству поверхности А. делится на 2 части: южную—гористую и северную—низменную, прилегающую к Дунайской долине. Реки: Дунай (от Пассау до Прессбурга) и его притоки—Инн, Траун, Энс и Лейта. Климат умеренно-влажный. До 40% всей территории страны покрыто лесами.

Военно-экономический очерк. Полезными ископаемыми А. небогата; промышленное значение имеют запасы железа, бурого угля, свинца, цинка, соли.

Современная А. урезана Сен-Жерменским договором до размеров третьестепенного государства. При незначительности территории и населения слабой стороной военно-экономич. базы А. является крайний недостаток сырьевых и продовольственных ресурсов.

Количество добываемого в А. угля (каменного и бурого) покрывает потребность мирного времени всего лишь на 37—38%. Добыча железной руды, достигавшая 2 млн. *т* в год до 1930, может быть значительно увеличена. Выплавка стали, составлявшая ок. 650 000 *т* (1928), также (теоретически) может быть повышена. Общая продукция качественной и специальной стали нормально достигает 100 000 *т* в год. Машиностроительная пром-сть по ряду производств позволяет развить значительный экспорт. Автомобильная пром-сть насчитывает 7 крупных предприятий (Австро-Фиат, Даймлер, Штейер, Заурер, Бюссинг и др.).

Военная промышленность, оставшаяся на территории Австрии, насчитывавшая до войны ряд мощных предприятий, по Сен-Жерменскому договору свернута до минимальных размеров. Среди быв. военно-промышленных предприятий следует отметить: 1) арсенал в Вене (снаряды и орудия); 2) завод Веллерсдорф (в 1918 изготовлял до 40 000 снарядов и 500 000 патронов в сутки); 3) оружейный завод Штейер (в 1917 до 100 000 винтовок и 2 000 пулеметов в месяц); 4) пороховой завод в Блумау (до 5 000 *т* в месяц); 5) патронный завод Хиртенберг; 6) орудийный завод Белер. После войны эти заводы были частично разрушены, частью же перешли на мирное производство. Производство вооружения в данное время ведется преимущественно на заводах Хиртенберг и Штейер. Оборудование военных заводов А. в значительной степени передано вновь возникшим государствам-союзникам Франции (Чехо-Словакии и Польше).

Вооруженные силы по Сен-Жерменскому договору составляют: армия—30 000, полиция—17 500, пограничная стража—9 000, жандармерия, финансовая и лесная стража—5 500, всего ок. 62 000; морского и воздушного флотов нет. Армия комплектуется добровольцами в возрасте от 19 до 26 лет сроком на 12 лет (6 лет действительной службы) по территориальной системе. Каждый территориальный округ формирует бригаду. Всего в 6 бригадах и 1 арт. полку—34 пехотных, 6 самокатных, 6 технич. бат-нов, 6 эскадронов кавалерии, 14 полевых и горных, 12 тяжелых и 6 минометных батарей. Подготовка солдат ведется довольно тщательно. Помимо военного обучения она включает также общеобразовательные предметы и обучение ремеслу или профессии. Кроме регулярной армии в А. существуют фашистские организации военного типа (см. *Хеймвер*).

Лит.: Капелюш Ф. Д., Австрия, М.—Л., 1929; Бауэр О., Австрийская революция, М., 1925; Annuaire militaire, Genève, 1931; Oesterreichisches Bundesheer, W., 1930; Schematismus für das Oesterreichische Bundesheer und die Bundesverwaltung, W., 1930. *С. Вишнев.*

АВСТРО-ВЕНГРИЯ. Ядром австро-венгерского гос-ва были территории по р. Энс (правый приток Дуная), на которых в эпоху раннего феодализма для защиты Западноевропейской империи от аваров Карл Великий образовал так наз. «Восточную марку». Название «Австрия» впервые упоминается в 996. В эпоху крестовых походов (11—13 вв.) Австрия находилась на транзитных торговых путях между Западом и Востоком. Наладив торговые связи своих городов, особенно Вены, с Ближним Востоком (по Дунаю) и с Венецией, Австрия к 1156 значительно увеличилась в своих размерах и превратилась в крупное феодальное княжество (герцогство) со столицей в Вене. В 1276 все австрийские владения (Австрия и Италия) достались богатым графам Юж. Германии—*Габсбургам* (см.). Опираясь на свои австрийские земли, Габсбурги продолжали округлять свои владения (удачными войнами и выгодными браками), приобрели т. о. Каринтию, Крайну, Тироль и стремились освободиться от ленной зависимости от Германской империи. Рост торгового капитала в Австрии благодаря торговле с средиземноморскими городами, серебряным рудникам в Тироле и судоходству по Дунаю, являющемуся торговым путем, связывающим Оттоманскую империю с Центральной Европой, способствовал росту могущества Габсбургов. В 16 в. благодаря своему экономич. превосходству они стали императорами Германской империи и, присоединив к Австрии Чехию и Венгрию, объединили п т своей властью Центральную Европу. В в. новая держава, выросшая на Ю.-В Европы, Султанская Турция, начала наступление в Придунайские страны и завоевала часть Венгрии. С 17 века Турцию в борьбе с Австрией поддерживает Франция, которая осуществляет свою программу завоеваний в Западной Германии. В середине 16 века для защиты от набегов турок Фердинанд I организовал военные поселения под названием «Военная граница». В последний раз ту-

рецкие войска вторглись в Австрию в 1683 и осадили Вену, причем на помощь Австрии прибыли польские войска. В войнах Австрии с Турцией (1683—99) приняли также участие Россия (см. *Русско-турецкие войны*) и Венецианская республика. Победы австрийского полководца Евгения Савойского заставили Турцию подписать мир в Карловице (1699), на основании к-рого она отказалась от Венгрии, Словакии и Трансильвании. Борьба с Францией в Зап. Европе за господство привела к ряду войн, из к-рых особенно длительной была так наз. *Тридцатилетняя война 1618—48* (см.). Под внешней религиозной оболочкой борьбы протестантства с католицизмом она скрывала прежде всего борьбу абсолютизма с феодальными князьями и противоречия между отдельными государствами. Нек-рые из феодальных князей, напр. *Валленштейн* (см.), настолько усилились, что, опираясь на значительные вооруженные силы (до 50 000), стремились и могли вести самостоятельную политику, не считаясь с императорами. Борьба эта окончилась истощением Германии, захватом Францией богатейших районов Зап. Германии, потерей устья Одера, Эльбы и Везера, оставшихся в руках Швеции, и распадением «Германской империи», в к-рой возросло политическое значение феодальной знати. В самой же Австрии, в к-рой католицизм являлся одним из орудий укрепления власти и традиционным принципом политики Габсбургов, окончательно установилась абсолютная монархия. При помощи войск католич. лиги Габсбурги сломили оппозицию в своих наследственных землях, где восторжествовали католическая реакция и абсолютизм. Свои вольности сохранила, и то лишь отчасти, Венгрия. В 18 в. Австрия ведет ряд «кабинетных войн», в к-рых важнейшими объектами являются Нидерланды, Сев. Италия и Силезия. Война за «Испанское наследство» (1701—14), к-рую Австрия вела в союзе с Англией, благодаря победам над Францией дала Австрии Нидерланды и итальянские владения. Войну за «Австрийское наследство» (1740—48), к-рую Австрия вела в союзе с Англией, Голландией и Россией против Франции и Пруссии, закончилась для Австрии потерей Силезии. *Семилетняя война 1756—63* (см.) объединила Австрию и Францию против Пруссии. В эпоху Великой Франц. революции Австрия принимала активное участие во всех коалициях, действовавших против революционной и Наполеоновской Франции, в союзе с Англией (1792—97, 1799—1802, 1805—09). В 1809 она ведет войны против России как союзницы Франции, а в 1812—против России как врага Франции, сама находясь в союзе с Наполеоном. В союзе с царизмом она реставрировала монархию во Франции. Венский конгресс (1815) снова образовал Германский союз, поставив во главе его Австрию, игравшую вместе с царской Россией роль основной контрреволюционной силы в Европе и участвовавшую в интервенциях и в подавлении революционных восстаний. Так, в 1846 было подавлено восстание в *Кракове* (см.), составлявшее угрозу и для царизма.



Революция 1848 в Австрии имела одним из своих последствий подъем венгерского национального движения, к-рое привело к венгерскому восстанию. Это восстание было подавлено при помощи русской армии (см. *Венгрия*). Происшедшее тогда же восстание в Ломбардо-Венецианских провинциях Австрии было подавлено несмотря на вооруженную помощь, оказанную ему Сардинией (см. *Австро-сардинская война 1848—49*). Во второй половине 19 века в период новой полосы национально-освободительных войн за объединение Германии с Италией имеют место

Австро-итальяно-французская война 1859 (см. *Италия*), Австро-прусско-датская война 1864 (см. *Дания*), Австро-итальянская 1866 и Австро-прусская 1866—войны, которые со стороны Австрии носили характер реакционных войн за сохранение полуфеодальных отношений в Германии и в Италии и за господство в этих странах.

После *Австро-прусской войны* (см.) Австрия, до того времени возглавлявшая союз германских государств, была исключена из союза и уступила гегемонию Пруссии, которая возглавила борьбу за национальное объединение германских государств. В то же время аграрии Венгрии, до того времени входившей в состав Австрии, боровшиеся за свои интересы на Балканах, потребовали государственной самостоятельности. Австрийские господствующие классы, не имея возможности оказать решительного сопротивления, были вынуждены пойти на компромисс с венгерским дворянством и в 1867 заключить соглашение, по к-рому все области Австрии были разделены между Австрией и Венгрией, и оба гос-ва образовали двуединую монархию, объединенную единой властью «императора австрийского и короля венгерского». Общим законодательным учреждением являлись «делегации», выбираемые на 1 год в равном числе представительными палатами («рейхсрат»—в Австрии и «сейм»—в Венгрии). Общеимперскими министерствами были: иностранных дел, финансов и военное. Кроме того в Австрии и Венгрии были и свои министры—военный и финансов. Формальное объединение на равных правах Австрии и Венгрии не устраняет борьбы за власть между австрийской пром. буржуазией и венгерскими помещиками, между австрийской и развивающейся чешской буржуазией. Растут сепаратистские стремления. Австрийская буржуазия ищет опоры в союзе с германской. Последняя, преследуя свои захватнические цели («Drang nach Osten»), предоставляет на Берлинском конгрессе 1878 А.-В. оккупировать Боснию и Герцеговину, что явилось компенсацией за территориальные потери 1866. Эта оккупация была проведена А.-В. в течение 1878—79 вводом нескольких корпусов, к-рыми в 1881—82 было подавлено сопротивление населения введению в крае всеобщей воинской повинности. Балканская политика А.-В. привела к столкновению ее с царизмом, к-рый имел на Балканах в качестве орудия своей политики Сербию. Австро-германский союз 1879, превратившийся в 1882 с присоединением Италии в *Тройственный союз* (см.), должен был дать Австрии свободу действий на Балканах вопреки России. В 1908 А.-В. добилась от Турции предоставления ей концессии на право постройки ж. д. в Македонии через Новобазарский санджак, в расчете на установление ж.-д. сообщения с Салониками и на выход к Эгейскому морю. В том же году, несмотря на протесты Сербии, во время переговоров с Россией (с Извольским) относительно раздела Турции и присоединения к России Черноморских проливов А.-В. аннексировала Боснию и Герцеговину. Этот шаг привел к усилению подготовки к европейской войне.

Во время *Балканских войн 1912—13* (см.) Австро-Венгрия с целью поддержания претензий Болгарии мобилизовала свою армию, что обострило отношения Австро-Венгрии с Антантой и с усилившейся Сербией. Вместе с тем усилились несмотря на союз противоречия с Италией в связи с Албанским вопросом. В самой Австро-Венгрии усиливалось национальное движение славянских национальностей. Югославские делегаты еще в 1905 на съезде в Фиуме поставили вопрос об объединении всех югославянских народов А.-В., надеясь осуществить это при помощи Венгрии. Но введение в аннексированных Боснии и Герцеговине воен. управления и провал парламентской реформы в Венгрии усилили их тяготение к Сербии. Национальная борьба юж. славян, разжигаемая царской Россией, вылилась в форму террористических актов сербских шовинистов. Убийство в гор. Сараево наследника австрийско-венгерской монархии эрцгерцога Франца Фердинанда послужило формальным поводом для войны Австрии против Сербии, к-рая вскоре развернулась в европейскую и мировую империалистическую войну. В этой войне А.-В., будучи союзником германского империализма и стремясь осуществить свои цели войны на Балканах, в Польше и на Украине, сыграла видную роль.

П о д г о т о в к а А.-В. к и м п е р и а л и с т и ч е с к о й в о й н е. В 1905 военные расходы А.-В. составляли 238,7 млн. довоенных руб., в 1908 (год аннексии Боснии и Герцеговины)—254,2 млн. руб., в 1913—301,6 млн. руб. и на 1914—предусматривались в сумме 336,4 млн. руб.

Военно-сухопутные силы А.-В. состояли из трех армий: общеимперской армии, австрийского ландвера и венгерского гонведа с их резервами. Общеимперская армия комплектовалась из всех земель А.-В. по общей воинской повинности (12 лет службы: 3 года под знаменами, 7 лет в резерве армии и 2 года в резерве ландвера или гонведа). При численности населения в 49,4 млн. чел., располагая кадровой армией мирного времени в 188 000 чел., А.-В. к началу войны 1914—18 выставила армию в 1 421 250 чел. в составе $49^1/_2$ пех. и 11 кав. дивизий. К концу мобилизации общее количество вооруженных сил А.-В. исчислялось в 2,3 млн., а за всю войну было призвано под ружье 9 млн., т. е. более 18% всего населения. Крайне пестрый национальный состав австро-венгерской армии при развивающихся противоречиях был наиболее слабым ее местом. Так, IV австро-венгерская армия в начале войны насчитывала 100 000 чехов и словаков, 50 000 немцев, 40 000 венгров и 20 000 поляков, сербо-хорватов и итальянцев.

В о е н н о-м о р с к о й ф л о т А.-В. начинает особенно усиливаться в конце 19 в., когда в союзе с Германией она начинает соперничать с Францией в Средиземном море. В 1914 флот А.-В. имеет в своем составе 15 линкоров (с водоизмещением в 181 100 *т*), 3 броненосных крейсера, 5 легких крейсеров, 86 миноносцев, 6 подлодок и вспомогательных судов.

В постройке к этому времени находились: 1 линкор (9 800 *т*), 2 крейсера (7 080 *т*), 19 миноносцев и 8 подлодок. В июле 1914 была принята дальнейшая судостроительная программа, предусматривающая постройку 4 линкоров, 3 крейсеров и 6 миноносцев.

В о е н н а я п р о м ы ш л е н н о с т ь в связи с общим развитием пром-сти и ростом вооружений стояла на сравнительно высокой

ступени, особенно в части военно-морского строительства и производства тяжелых орудий (тяжелые орудия изготовлялись на заводах Шкода, броня—на Витковицких металлургич. заводах). Однако в процессе войны военное производство в А.-В. по основным отраслям оружия составляло примерно $^1/_4$ того, что производила Германия, в то время как по численности удельный вес австро-венгерской армии составлял примерно $^2/_3$ численности герм. армии (см. *Военная промышленность*, *Мировая война*). Уже в первый месяц мобилизации потребовалось 60 000 ружей и 8 млн. патронов, к-рые должна была поставить Германия. Конкуренция между германскими и австрийскими поставщиками вооружения привела к тому, что вывоз из Германии в январе 1915 в А.-В. был подчинен контролю германского воен. министерства.

Не имея сколько-нибудь развитой своей пром-сти в нек-рых ее отраслях (напр. производства ВВ, самолетов, моторов), а в других отраслях—надлежащей постановки производства (напр. оптических инструментов), А.-В. в конечном счете всецело зависела от Германии.

Тяжелая пром-сть А.-В. была развита относительно слабо. Выплавка стали в А.-В. (в млн. *т*) была значительно меньше выплавки стали в Германии (см. табл.). Повышение

Годы	Австро-Венгрия	Германия
1913	2,6	16,9
1914	2,1	14,2
1915	2,6	12,0
1916	3,4	13,8

выплавки в А.-В. было достигнуто за счет усиления вывоза из Германии чугуна. Цветные металлы (медь, свинец, никель, олово, цинк, алюминий) были вывезены из Германии в количестве около 130 000 *т* (при общем их потреблении в А.-В. в количестве свыше 700 000 *т*, в Германии—свыше 1,5 млн. *т*).

К началу войны А.-В. имела боевую численность 1,4 млн. чел., Германия—2,1 млн. чел.; по окончании мобилизации численность вооруж. сил А.-В. была 2,3 млн. чел., Германии—3,8 млн. чел.; всего призвано в А.-В. 9 млн. чел., в Германии—11 млн. чел. Австрийская сухопутная армия имела на вооружении орудия от 7 *см* (горные пушки) до 15 *см* (тяжелые гаубицы). Корпус мирного времени в 1914 имел 45 000 чел., 900 лошадей, 60 пулеметов, 116 орудий (пех. дивизия соответственно—14 000 чел., 300 лошадей, 28—42 орудия и кав. дивизия—3 800 всадников, 4 пулемета, 12 орудий).

По мнению герм. генштаба численный состав, система обучения, организация и отчасти вооружение (исключая полевую и тяжелую арт-ию) австро-венгерской армии оставляли желать многого. Однако война показала ряд операций, хорошо задуманных и искусно проведенных австро-венгерским командованием, руководящую роль в к-ром играл до 1917 начальник генштаба австро-венгерской армии—ген. *Конрад фон Гетцендорф* (см.). В 1914 австро-венгерские армии вели борьбу с превосходными силами русских армий, перешедших в наступление в Галиции, и в 1915 наступали на Юго-вост. Польшу и Волынь. С мая 1915 начались операции против Италии.

Во время войны А.-В. стала испытывать экономич. затруднения, в частности в продовольственном снабжении, усугубленные отказом Венгрии делиться своими запасами с Австрией. Неудачи на фронте требовали постоянной поддержки А.-В. германской армией, исключительно с помощью к-рой А.-В. удалось вернуть себе всю Галицию (см. *Горлице*, 1915), наносить поражения Италии (см. *Капоретто*, 1917) и перейти в 1918 в наступление на Украине. В связи с затяжкой войны, ростом нищеты и голода среди масс начала обостряться классовая борьба, усилились оппозиционные и антивоенные течения. Революция в России 1917 развязала революционные настроения масс, под давлением которых был восстановлен конституционный режим и 30 мая 1917 созван рейхсрат. Национальные и классовые противоречия, насильно придушенные во время войны, обострялись. Чешская, украинская и югославская буржуазия стремилась преобразовать А.-В. в федеративное гос-во с правом самоопределения национальностей, что вызвало протест немцев. В связи с вероятностью победы Антанты чешский национальный комитет 15 июня 1918 принял программу образования независимой Чехо-Словакии. Только взаимоотношения с



польской буржуазией до Брестского мира сохранились более или менее нормальными благодаря обещанию создать польское гос-во. Угроза развала империи заставила А.-В. начать в 1917 тайные переговоры с Антантой о заключении мира. Жесткие условия мира Антанты помешали заключению сепаратного мира с австро-венгерской монархией; последняя была дискредитирована в глазах австр. немцев в результате разглашения Францией факта переговоров А.-В. с Антантой. Страх перед развивающимся в стране революционным движением связывал правительство с Германией. В 1918 австро-венгерская армия, участвуя вместе с герм. армией в оккупации Украины, все более теряла боеспособность под влиянием Октябрьской революции. Дезертирство солдат, принадлежащих к нацменьшинствам, усилилось.

Договор с украинской «Директорией», подписанный в Бресте, создал конфликт с польской буржуазией, к-рая не хотела отказаться от Холмщины и Восточной Галиции. Поражения герм. армии на Западноевропейском фронте и на Балканах поставили перед правительством А.-В. вопрос о выходе из войны. В конце 1918 восстание в армии и революции в национальных областях (Чехии, Галиции и т. д.) привели к распаду А.-В., из состава к-рой выделился ряд самостоятельных гос-в

(см. *Австрия*, *Венгрия*, *Чехо-Словакия*), причем нек-рые области отошли к Польше, Югославии и Румынии.

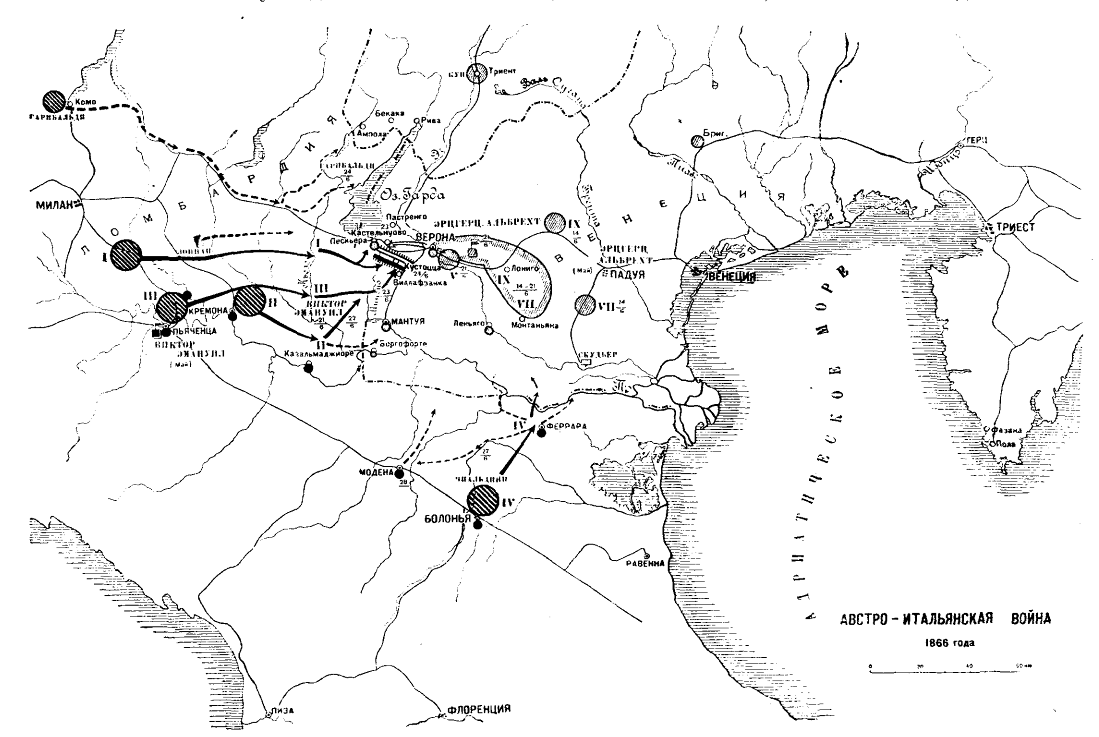
Лит.: Христиани Г., Военный обзор Австро-Венгрии, СПБ, 1909; Покровский М. Н., Внешняя политика России в 20 веке, М., 1926; Шапошников Б. М., Мозг армии, тт. 1—3, М., 1927—29; Зиновьев Г. Е., Австрия и мировая война, П., 1918; Чернин О., В дни мировой войны, М.—П., 1923; Бауэр О., Австрийская революция 1918 года, М.—Л., 1925; Conrad, Aus meiner Dienstzeit 1906—18, Bd 1, 1921, B-de 2 u. 3, 1922, Bd 4, 1923, Bd 5, 1925, W.—Lpz.—München; Cramon A., Unser Österreich-Ungarischer Bundgenosse im Weltkriege, Berlin, 1920; Österreich-Ungarns in letzter Krieg 1914—18, B-de 1 u. 2, W., 1929. *А. Де-Лазари и Ф. Кузнецов.*

АВСТРО-ИТАЛИАНО-ФРАНЦУЗСКАЯ ВОЙНА 1859, см. *Италия*, войны.

АВСТРО-ИТАЛЬЯНСКАЯ ВОЙНА 1866 относится к эпохе становления буржуазно-национальных государств в Западной Европе и принадлежит (со стороны Италии) к типу войн национально-освободительных, следовательно прогрессивных. Италия, к этому времени еще не завершившая своего объединения, вела войну против Австрии в союзе с Пруссией, для которой эта война (см. *Австро-прусская война*) была составной частью плана объединения Германии сверху, «железом и кровью». По договору 8 апреля 1866 Пруссия гарантировала Италии получение Венецианской области и субсидию в 120 млн. марок. Согласно договору Пруссия начала войну первой 14 июня 1866. 20 июня вступила в войну Италия. Так как помимо Венецианской области Италия добивалась также Триента и Триеста, то для Италии наметились три театра военных действий: 1) Венецианская область, 2) Тироль, 3) Адриатическое море.

В Венецианской области итальянская армия в марте 1866 была доведена до 211 000 при 450 ор. и кроме того был образован корпус добровольцев в 35 000. Армия была разделена на две группы: а) главная (120 000) под командованием короля Виктора Эммануила между рекой Кьезой и р. Минчио в Ломбардии в составе I, II и III корпусов и б) 90 000 под командой ген. Чиальдини на Нижнем По ок. Феррары в составе IV корпуса и 15-й пех. дивизии. По разработанному Мольтке плану итал. войска д. б. обойти с Ю. австр. армию, опиравшуюся на четырехугольник крепостей (Мантуя—Пескьера—Верона—Леньяго) в Сев. Италии, стать у Падуи на ее сообщениях и принять здесь сражение с перевернутым фронтом, направив в то же время отряды внутрь Австрии, используя национально-освободительное движение в Венгрии. Итальянский начальник генштаба Ла-Мармора в виду крайней рискованности плана Мольтке отказался от этой операции, предполагая фронтально оттеснять австрийцев и осаждать их крепости; добровольцы Гарибальди должны были ворваться в Тироль и поднять там восстание, а корпус Чиальдини, переправившись через нижнее течение По, должен был, угрожая четырехугольнику крепостей с тыла, помочь гл. армии вытеснить оттуда австрийские войска.

Австрийский эрцгерцог Альбрехт, командуя армией в 78 000 с 168 ор. в составе V, VII и IX корпусов, кроме гарнизонов крепостей и войск, назначенных для защиты Тироля, узнав о предполагавшемся переходе итал. войск через рр. По и Минчио, решил атаковать их гл. силы на переправе через Минчио. Для наблюдения за Нижним По он выделил егерский батальон и кав. полк. Австрийская кавалерия, наблюдавшая Минчио, отошла к Вероне. Два итальянских корпуса 23/VI начали переправляться между крепостями Пескьерой и Мантуей, оставив II корпус в резерве у Мантуи. Несмотря на близость противника части двигались походным порядком для занятия позиции на фронте

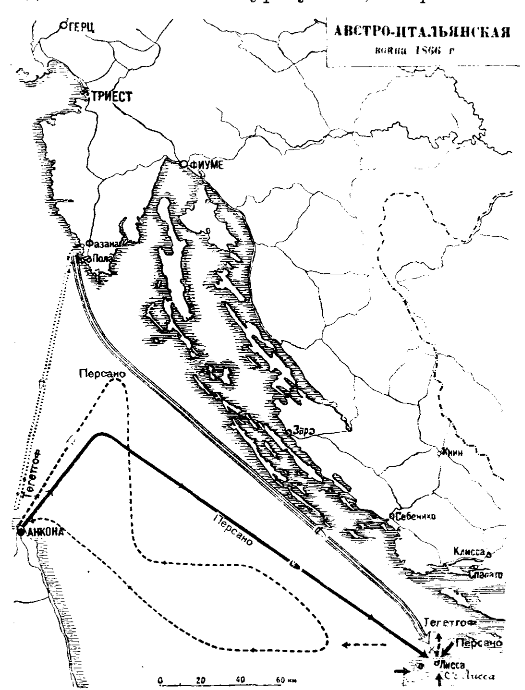


Виллафранка — Соммакампанья — Кастельнуово. Альбрехт, собрав 23/VI свою армию (73 000) к Ю.-З. от Вероны, 24/VI двинулся навстречу итальянской (100 000), и у *Кустоццы* (см.) произошел встречный бой, в к-ром итальянцы потерпели неудачу, потеряв 7 000 убитыми и ранеными, 3 000 пленных и 14 орудий, и были отброшены за р. Минчио. Австр. войска потеряли 7 600 убитыми и ранеными. Ла-Мармора тотчас же приказал главным силам отступать к Кремоне и Пьяченце за р. По, за которой и занял позицию 27-го. Чиальдини, получив известие о поражении у Кустоццы, отошел к Модене. Однако в связи с разгромом австрийской армии прусскими войсками у Кёниггреца Чиальдини, к которому перешло главное командование, решил начать новое наступление. Утром 8/VII семь дивизий начали переправу через р. Минчио по трем мостам около Сермиде. Австр. войска, выдвинувшиеся за Минчио, по получении сообщений о поражении у Кёниггреца, начали 3/VII отход назад, а со следующего дня приступили к постепенной переброске большей части армии с самим эрцгерцогом Альбрехтом для защиты Вены против прусской армии. Переброска австр. войск производилась по железным дорогам, к-рые как новый фактор в военном искусстве начинают существенно влиять на ведение операций.

Австрийское командование решило 19/VII очистить всю Венецианскую область. После Кёниггреца Австрия через посредство Наполеона III предложила Италии уступку Венеции. Но Италия стремилась овладеть Триентом и даже Триестом и решила продолжать войну. Защита австрийской территории была возложена на ослабленный VII корпус, к-рый отошел 13/VII за р. Пиаве и далее к Горице (Герц). Итальянцы беспрепятственно продвигались вперед и к 25/VII достигли своими авангардами р. Изонцо. 29/VII между воюющими было заключено временное перемирие, продленное затем 12/VIII в Кормоне.

На Тирольском театре слабые австрийские части к 15/VII после нескольких небольших боев были оттеснены к самому Триенту, где их застало заключенное перемирие. Гарибальди продвинулся за границу Тироля всего лишь на 20 *км*. Итальянское командование, занявши часть Тироля, не соглашалось очистить эту территорию, но Пруссия отказалась поддержать Италию, и Австрия, сосредоточив большие силы (127 000), принудила Италию ограничить свои требования Венецианской областью.

Готовясь к борьбе на море, Италия затратила в 60-х гг. большие усилия и средства на создание сильного флота. Всего было построено 12 броненосцев, из них: 7 фрегатов (4 100—5 700 *т*, 22—36 орудий 6—8″ калибра), 2 корвета (2 700 *т*, 20 орудий 6—8″ калибра), 2 канонерские лодки (2 000 *т* по 4 орудия $7^1/_2$″ кал.) и 1 башенный таран (4 100 *т*, 2 ор. по $10^1/_2$″ кал.). Все эти корабли были защищены $4^1/_2$—6″ броней, а арт-ия была частью нарезная, частью гладкоствольная. Кроме того Италия получила от вошедших в ее состав гос-в деревянные корабли, составившие в совокупности довольно внушительную по тому времени силу—около 60 судов. Слабой стороной итальянского флота являлся его личный состав, который образовался из контингентов флотов, только что объединившихся, но еще недавно враждовавших государств: не было спайки и доверия к высшим начальникам. Кроме того он не успел еще к моменту начала войны ознакомиться в достаточной степени с материальной частью только что вступивших в строй броненосцев. К началу войны не были еще оборудованы порты, склады запасов и проч., но молодая итальянская буржуазия, затратившая



большие средства на создание флота, ожидала от него активных действий в предстоящей войне.

К началу войны в составе австр. флота было всего 7 броненосцев (2 800—4 800 *т*, 16—30 орудий 6—10″ кал.) и ок. 45 деревянных судов. Нек-рые из броненосцев не были вполне закончены; на двух не успели получить к началу войны заказанную у Круппа нарезную арт-ию, вместо к-рой была поставлена гладкоствольная. Стоявший во главе австр. флота адмирал Тегетгоф с конца марта начал приводить его в боевую готовность. Из операционной базы Пола он перевел флот на соседний обширный рейд Фазана с двумя широкими выходами, где немедленно приступил к обучению флота маневрированию. Австрийскому флоту была поставлена задача—охрана фланга и тыла армии Альбрехта, которому Тегетгоф был подчинен оперативно. За 3 дня до начала войны Тегетгоф выслал в море для разведки к итальянским берегам свой единственный быстроходный крейсер, который через пять дней вернулся, не обнаружив итальянского флота.

Приказ о приведении в боевую готовность итальянского флота и о назначении командующим адмирала Персано последовал всего за месяц до начала войны; тыловой базой был назначен порт Таранто, а операционной—Анкона. Итал. флоту ставилась задача—«очистить Адриатическое море от врага, повести против него наступление и подвергнуть блокаде, где бы он ни находился». К середине

июня в Таранто собрался флот в составе 9 броненосцев; нехватало только броненосного тарана «Афондаторе», законченного постройкой в Англии и срочно шедшего на присоединение к своему флоту. К 25 июня весь итал. флот сосредоточился в Анконе. С рассветом 26 июня Тегетгоф подошел на рейд Анконы, но Персано не выразил намерения выйти из порта навстречу. Морской министр, находясь под сильным влиянием общественного мнения, писал в эти дни Персано: «Сделайте что-нибудь, сразитесь с австрийцами, высаживайтесь на берег, атакуйте Лиссу, только действуйте». Повинуясь королевскому приказу, Персано вышел в море с флотом в составе 11 броненосцев, 17 деревянных судов и транспортов с 600 человек морской пехоты, выслав вперед быстроходных разведчиков для рекогносцировки о-ва Лиссы, который он решил атаковать. Рекогносцировка установила отсутствие австрийских морских сил в р-не Лиссы: 18 июля Персано начал атаку о-ва. Между тем Тегетгоф получил с о-ва Лиссы телеграмму 17 июля о рекогносцировке о-ва, произведенной воен. судном под англ. флагом, а на следующий день—о появлении перед о-вом итал. флота, завязавшего бой с береговыми укреплениями. Эти известия привели Тегетгофа к решению выйти к Лиссе для атаки итал. флота. Утром 20 июля он вышел к Лиссе во главе эскадры из 7 броненосцев, 7 крупных деревянных судов, 7 канонерских лодок и нескольких легких разведочных и посыльных судов. Имея намерение атаковать главные силы неприятельского флота и учитывая слабость своей гладкоствольной арт-ии против брони итальянских кораблей, Тегетгоф решил вести бой на самых близких дистанциях, корабль с кораблем, не придерживаясь в бою определенного боевого порядка; австр. корабли должны были поражать бронированные корпуса своих прот-ков сосредоточенными залпами и стремиться их таранить. Форму подхода своего флота к месту боя, его тактич. развертывания и первого удара Тегетгоф построил на идее сосредоточенного прорыва строя противника всеми своими силами, построенными в боевой порядок клина; наружные линии клина составляли броненосные суда, а внутри между ними также клиньями, параллельными наружному, шли деревянные суда. Между тем итальянцы уже двое суток вели атаку о-ва, разбросав свои силы между отдельными его укреплениями. В 9 часов противники увидели друг друга; ветер перешел от SW к NW и ослабел. Перед самым боем Персано неожиданно перешел со своим штабом со своего флагманского корабля на новый, только что присоединившийся к флоту таран «Афондаторе». На сигналы, поднимавшиеся во время боя на «Афондаторе», никто внимания не обращал, и Персано фактически потерял управление боем. В результате боя итальянцы потеряли два корабля, один из к-рых был утоплен таранным ударом адмиральского корабля Тегетгофа; один из кораблей самовольно вышел из боя и вернулся в Анкону. В австрийском флоте потерь в кораблях не было. Хотя итал. флот и после понесенных потерь оставался сильнее своего прот-ка, тем не менее он не делал попыток возобновить сражение и с темнотой ушел в Анкону. Персано был отрешен от командования. Сражение при Лиссе было первым боем паровых броненосных судов в открытом море. Успех таранного удара в этом бою повлек за собою разработку тактики «таранного удара» и вооружение тараном всех воен. кораблей, продержавшимся до конца войны 1914—18 во всех флотах. Бой при Лиссе доказал, что при достаточном уровне техники броня хорошо предохраняет корабли от огня прот-ка: потери от арт. огня были незначительны. В результате боя все страны стали строить корабли с таранами, расширять бронирование и увеличивать мощность арт-ии, а также скорость хода.

В результате войны на суше по мирному договору 3/X 1866 Австрия признала Итальянское королевство и присоединение к нему Венецианской области. Остальные области, населенные итальянцами, оставались в пределах А.-В. до конца войны 1914—18.

Лит.: Лависс и Рамбо, История XIX в., т. 5—Эпоха революций, М., 1906; Станкевич А., Борьба Австрии против Пруссии и Италии в 1866, составл. Военно-историческ. отд. Австр. генерального штаба, пер. с немецкого, 1872—73; Шабо-Арно, История военных флотов, СПБ, 1866; Вильсон Н., Броненосцы в бою, т. 1, СПБ, 1866; Штенцель А., История войны на море, том 5, Петербург, 1916; Horsetzky A., Kriegsgeschichtliche Übersicht der wichtigsten Feldzüge in Europa seit 1792, W., 1905; Rüstow W., Der Krieg von 1866 in Deutschland und Italien, Zürich, 1867; Scudier A., Betrachtungen über den Feldzug 1866 in Italien, W., 1896.

АВСТРО-ПРУССКАЯ ВОЙНА 1866, протекавшая одновременно и в тесной связи с *Австро-итальянской войной* (см.), явилась объективно со стороны Пруссии войной национально-объединительной и прогрессивной, хотя она осуществилась не как народно-революционная война, а как война, руководимая приспособлявшимся к капиталистич. развитию прусским юнкерством во главе с Бисмарком. Позиция Маркса и Энгельса, а также Бебеля и Либкнехта в этой войне определялась в отличие от лассальянцев, «с холопской торопливостью преклонявшихся перед исторической миссией Бисмарка», установкой на «расширение и обострение буржуазно-демократич. движений путем участия более широких и более „плебейских“ масс, мелкой буржуазии вообще, крестьянства в частности, наконец неимущих классов» (Ленин). Они до самого конца стояли за революционное («снизу», а не «сверху») разрешение вопроса национального объединения Германии, включавшее и поражение Пруссии как фактор развития революционного движения масс. Когда выявилась победа Пруссии, следовательно объединительный процесс на данной стадии реализовался путем революции «сверху», марксисты опять-таки в отличие от лассальянцев, воспевавших победоносный прусский штык, оценили события как реальный факт, отнюдь не снимая революционных перспектив и задач по подготовке к ним. 25 июля 1866 Энгельс писал Марксу: «С того момента, как Бисмарк провел малогерманский план буржуазии при помощи прусской армии и с таким колоссальным успехом, развитие Германии так решительно пошло вперед в этом направлении, что мы, как и другие, вынуждены признать этот совершившийся факт, нравится он нам или нет». И дальше... «Эта история имеет ту положительную сторону, что она упрощает положение и тем облегчает революцию, устраняет драку маленьких столиц и во всяком случае ускоряет развитие. Итак, по-моему мы не можем делать ничего другого, как просто принять факт, не одобряя его, и использовать

поскольку возможно возникшие теперь большие возможности для национальной организации и объединения германского пролетариата». Поводом к войне послужил Шлезвиг-Гольштинский вопрос. В результате войны 1864 с Данией Австрия и Пруссия приобрели в совместное владение две области—Шлезвиг и Гольштинию. Пруссия стремилась к единоличному владению этими областями, особенно Шлезвигом, который имел выход к Балтийскому и Северному морям и хорошую гавань Киль. Придравшись к поддержке Австрией в Гольштинии национального движения, которое направлялось не по линии прусских объединительных планов, заручившись союзом с Италией, нейтралитетом России и Франции, демагогически выдвинув лозунг всеобщего избирательного права (не для Пруссии, а для Германии в целом), Бисмарк, руководивший прусской политикой, начал фактически войну 8 июня 1866, двинув войска в Гольштинию и потребовав объединения Германии без Австрии (так называемый малогерманский план объединения). 14 июня германский союзный сейм (бундестаг) по настоянию Австрии объявил войну Пруссии. Последняя заявила о своем выходе из союза и приступила к оккупации отказавшихся примкнуть к ней Ганновера, Гессен-Касселя и Нассау. На стороне Австрии были южногерманские гос-ва Баден, Вюртемберг, Бавария, Саксония. Мобилизация в Австрии была объявлена еще 27 апреля; в Пруссии мобилизация проведена в три этапа—3, 5 и 12 мая. Войска южногерманских гос-в, наоборот, были к началу воен. действий еще не мобилизованы и вообще боевая готовность их была слаба, хотя Австрия и рассчитывала на то, что эти государства выставят 94 000 чел.

Отношение к войне др. европейских государств было благоприятно для Пруссии. Италия выступила против Австрии, оттянув против себя значит. силы последней. Россия враждовала с Австрией еще с момента Крымской войны, когда обозначилось соперничество этих государств на Нижнем Дунае, а поэтому сохраняла дружественный нейтралитет по отношению к Пруссии, к-рой была благодарна за поддержку при подавлении польского восстания 1863. Франция Наполеона III была обессилена мексиканской авантюрой и кроме того необоснованно рассчитывала за свой нейтралитет получить в результате прусской победы компенсацию за счет Бельгии. Англия не противодействовала планам усиления Пруссии как противника Франции.

Необходимо особо подчеркнуть внутреннее состояние Австрии, а именно—национально-освободительные стремления венгров. Руководителем прусской политики Бисмарком это обстоятельство учитывалось как одно из самых серьезнейших. Если бы успешными операциями прусской армии не удалось принудить Австрию к быстрому соглашению на принятие прусских условий мира, Бисмарк рассчитывал нанести мощный удар австрийской государственности изнутри, использовав для этого венгерское национально-революционное движение. Для этого в Пруссию были приглашены кадры венгерской эмиграции во главе с революционным венгерским ген. *Клапка* (см.). Венгерским офицерам разрешено было формирование в Силезии легиона. Краткость войны ограничила это формирование только одним легионом в 3 000 бойцов, успевшим побывать в австр. тылу всего лишь 5 суток, т. к. за прекращением военных действий ему пришлось уйти назад в Пруссию. Революционная организация венгров получила довольно стройную систему, и в случае затяжки войны эта организация дала бы себя знать. Несмотря на примирительное поведение по отношению к венграм австр. пр-ва, венгерские агенты Бисмарка помешали созыву венгерских депутатов для голосования чрезвычайного набора и производства самого набора; работа пораженческих агитаторов, направленных в венгерские полки, в значительной степени обусловила сдачу в плен без сопротивления целых венгерских батальонов в боях этой войны. Не только неудачи австр. армии на полях сражений, но и угроза венгерского восстания в тылу заставили австр. правительство быстро пойти на предложенные Бисмарком условия мира.

Война была весьма непродолжительной—началась в середине июня, а уже 22 июля, через месяц после перехода австр. границы пруссаками, Австрия была вынуждена заключить перемирие с продвигавшимся к Вене врагом; в конце августа последовало заключение мира. Краткость войны не привела к использованию всех сил и средств, к-рые обе стороны могли бы сорганизовать для борьбы. Характерные черты в вооружении сторон и их тактич. установках перед войной были следующие. Артиллерия обеих сторон нарезная и лишь в незначительном количестве осталась еще гладкостенная; дальнобойность до 3 *км*. Прусская арт-ия была выше австрийской, но тактическое применение ее перед войной не было разработано соответственно новому характеру сражений. Последние при нарезной стреляющей до 3 *км* арт-ии д. б. завязываться развертыванием колонн в боевой порядок непосредственно из походных колонн; это д. б. привести к движению арт-ии ближе к ее голове, что при завязке боя сразу могло дать пехоте мощную огневую поддержку крупных артиллерийских соединений; между тем установка мирного времени, к-рой придерживались и на войне, вела главную массу арт-ии в хвосте колонны, откуда она с запозданием и по частям появлялась на поле боя. Наоборот, австрийцы на основе опыта кампании 1859 стремились создавать мощные арт. группировки для сосредоточенного огня; этому способствовало и то, что в большинстве боев этой войны они оборонялись и могли поэтому к началу боя иметь уже готовую мощную арт. группировку, набрасывающуюся на отдельные, постепенно появляющиеся группы прусской арт-ии. Австр. пехота имела нарезное ружье с дальностью до 1 200 шагов (ок. 850 *м*); заряжалось оно с дула. Плохо понятый опыт войны 1859 привел австрийское командование к недооценке пехотного огня, оно его игнорировало, применяя для действий пехоты сомкнутый строй бат-на. Между тем пруссаки имели игольчатое ружье Дрейзе, хотя и менее дальнобойное, чем австрийское, но заряжавшееся с казны и поэтому более скорострельное; заряжание с казны давало также возможность стрелять лежа. Прусская армия в противоположность австрийской культивировала пехотный огонь, и прусский батальон имел для боевых действий строй по-ротно. К этому необходимо до-

бавить, что прусский генштаб получил серьезную подготовку под руководством своего начальника *Мольтке* (см.), к-рый был в этой войне руководителем операций в роли нач-ка штаба прусского короля, номинально возглавлявшего командование армиями.

Боевые действия происходили, не считая Итальянского фронта, на трех театрах. Главным театром была Богемия, где австрийская армия вместе с саксонскими войсками, уклонившимися от столкновения с прусскими войсками на своей территории и в порядке отошедшими в Богемию, имела 260 000 войск; сюда Мольтке направлял свою основную группировку в 17 дивизий из 20, перейдя неприятельскую границу в составе 265 000. Вторым театром были Ганновер и Гессен, на котором три прусские дивизии (48 000 чел.) быстро справились с 25 000 качественно слабых войск противника, после чего эти дивизии направились на третий—Южногерманский те-



атр, где можно было ожидать со стороны союзников Австрии выступления 94 000 войск; эти войска не были к началу воен. действий фактически мобилизованы и оперативно организованы; прусские войска легко справились и с ними и к 15 июля заняли Франкфурт-на-Майне. Центр тяжести был естественно на главном, Богемском театре войны. Развертывание сил на этом театре было обусловлено кроме политич. соображений начертанием ж.-д. сети, к-рой могли воспользоваться обе стороны; это была первая большая война, в которой выявилось **решающее влияние железнодорожной сети и телеграфа** на характер стратегического развертывания армии; последнее по сравнению с эпохой Наполеона увеличилось приблизительно для одного и того же количества корпусов с 80 *км* (см. *Иена*) до 420 *км*.

Как ни благоприятна была для Пруссии позиция других европейских государств, все же при нек-рой затяжке войны они могли бы в той или иной степени вмешаться в разрешение герм. спора; политическая обстановка требовала со стороны Пруссии быстрых, энергичных действий, чтобы силой оружия успеть заставить Австрию подчиниться ее условиям прежде, чем смогут вмешаться в дело другие европейские государства; кроме того необходимо было сохранить хотя бы видимость того, что не Пруссия является нападающей стороной, и поэтому сосредоточение армии д. б. быть произведено возможно быстро, непосредственно перед самым разрывом или вслед за ним. Вдоль австро-прусской границы тянулась горная цепь, доступная для перехода крупных масс лишь в некоторых районах; наиболее удобными в этом отношении были районы Верхней Силезии и Лаузица. Сосредоточение в Верхней Силезии позволяло бы отсюда по более удобным и кратчайшим путям устремиться к Вене, но сюда из внутренних областей Пруссии войска м. б. подвезены лишь по одной ж. д. с частичным использованием другой ж.-д. линии; следовательно сосредоточение армии здесь могло затянуться на долгое время. Такая же трудность была связана и с районом Лаузица. В виду необходимости действовать быстро, были использованы все ж.-д. линии; выступление Саксонии на стороне Австрии позволило воспользоваться путями, выводящими к Саксонии. Все 5 железнодорожных («транспортных») линий были использованы для прусского сосредоточения, а это повело к тому, что фронт развертывания достиг 420 *км* (см. схему) и несколько сократился только после передвижения войск походным порядком от станций высадок поближе к центру. В противоположность прусским войскам австрийские вынуждены были приурочить свое первоначальное сосредоточение к району Ольмюца, откуда могли наступать в пределы Пруссии через Верхнюю Силезию или через Богемию; из Ольмюца имелось лишь по одной сквозной ж. д. в том и другом направлении; политическая обстановка—необходимость оказать поддержку Саксонии—заставила направлять армию в Богемию, что привело ее к передвижению походным порядком из Ольмюца к району Иозефштадт — Кёниггрец. Прусское командование организовало свое вторжение в Богемию по двум направлениям: с С.-З. двигались I и Эльбская армии под общей командой принца Фридриха Карла (140 000) и с В. из Силезии II армия наследного принца прусского Фридриха (125 000). 22 июля перешли границу I и Эльбская армии; II армия переходила границу на 5 суток позднее, чтобы не подвергнуться отдельному поражению, пока не выдвинутся прочие армии. Соединение двух прусских групп, вторгнувшихся в Богемию на широком фронте, предполагалось уже в процессе их наступательного марша примерно в районе Гичина, где по предположению прусского командования могла произойти встреча с австрийской армией. До Гичина по богемской территории обеим группам (Фридриха Карла и наследного принца) предстояло пройти по 70 *км*. Мольтке рассчитывал, что принц Фридрих Карл уже 25 июня достигнет Гичина и окажется в тылу у австр. войск, если те попытаются 27 июня обрушиться на II армию с целью помешать ей выйти через проходы пограничных гор. В действительности же Фридрих Карл на прохождение 70 *км* потратил 8 дней, и только 29 июня к Гичину подошли две головные его дивизии и после успешного боя заняли этот пункт. Новое нарезное оружие вследствие дальности его огня заставляло развертывать боевой порядок издали, прямо из походных колонн. Этого прусские войска еще не учли, хотя указания Мольтке по этому вопросу были разработаны уже достаточно определенно и соответственно новой технике. Фридрих Карл вел свои войска на походе весьма сосредоточенно, а при малейшей возможно-

сти столкновения с противником стягивал их в тесное расположение; для последующего движения тратилось много времени, чтобы снова разойтись по дорогам. Характерно использование конницы в процессе этого движения: вместо оперативной разведки впереди, кавалерийский корпус шел в хвосте глубоко эшелонированного походного порядка армии. Опоздание вследствие указанных методов движения Фридриха Карла к Гичину на 4 суток создало кризис на фронте II прусской армии, и кризис этот разрешился для пу кронпринца саксонского, обрушиться массой в 180 000 на 140 000 Фридриха Карла. Такой план требовал быстрого сбора войск в намеченном районе правого берега реки Эльбы и решительных действий. Между тем марш из Ольмюца был организован так, что движение не могло быть быстрым. Войска шли по трем дорогам: по правой дороге 4 корпуса и 2 кав. дивизии (X, IV, VI корпуса, 1-я рез. кав. дивизия, II корпус и 2-я легкая кав. дивизия); по средней—2 корпуса (III и VIII) и 1 кав. дивизия (3-я рез.); по



Австро-Прусская война 1866 года. Стратегическое развертывание Прусской армии.

прусских войск благополучно только потому, что и австрийская армия, так же как и прусская армия, не сумела организовать маршей.

Австр. армия находилась в двух группах: а) 60 000 кронпринца саксонского на р. Изар (I австр. корпус у Мюнхенгреца, 1-я легкая кав. дивизия севернее и Саксонский корпус южнее, у Юнгбуцлау) и б) главные силы (180 000)—с 18 июня на пути из Ольмюца на Иозефштадт (расстояние между последними пунктами 140 *км*). Австрийский главком Бенедек предполагал: развернув свои силы на правом берегу р. Эльбы в районе Иозефштадт—Милетин — Кёниггрец во внутреннем положении между I и II прусскими армиями, запереть горные проходы перед II прусской армией 2 корпусами (60 000), а с остальными силами, присоединив у Гичина группу кронпринца саксонского... левой—1 кав. див. (2-я рез.) и арм. арт. резерв (128 орудий). Такое сосредоточение сил по трем дорогам несмотря на большое напряжение войск не обеспечило быстроты передвижения и привело лишь к лишениям войск и к растяжке колонн: так, 26 июня головной X корпус подходил к Иозефштадту, а в это время хвост был еще в 4 переходах позади. 27 июня завязываются бои двух австрийских корпусов с двумя прусскими корпусами II армии у Траутенау и Находа. Бенедек, учитывая медленность продвижения Фридриха Карла, изменил свой первоначальный план и вместо заслона ввел против II прусской армии более крупные силы. Бой у Траутенау был успешным для австр. войск, но в бою у Находа, а также при развитии боя 28 июня на всем фронте против II прусской армии со-

бытия сложились неблагоприятно для них; Бенедеку не удалось нанести удара II прусской армии, и последняя, выйдя из пограничных гор, сумела самостоятельно преодолеть кризис, вызванный медленностью движения Фридриха Карла на Гичин. Бенедек 28 июня понял, что удары его по внутренним линиям поочередно против обеих прусских групп ему не удаются, и решил стянуть свою армию на сильную с фронта позицию Иозефштадт — Милетин. При этом расположении правому крылу австрийской армии противостояла II прусская армия; слева же, со стороны Гичина, ей угрожал Фридрих Карл. Бенедек не сознавал опасности таких клещей; по его представлению прот-к должен был сначала соединить обе свои группы и затем атаковать вместе. Прусской атаки на эту позицию не последовало; Мольтке приказал II армии оставаться на месте, а I армии—двигаться на Кёниггрец. 29 июня у Гичина терпит неудачу группа кронпринца саксонского, к-рая отхлынула после боя прямо на Кёниггрец, а не к Милетину, как на это рассчитывал Бенедек. В виду этого Бенедеку пришлось отводить свою армию в тяжелых условиях к Кёниггрецу, где 2 июля он предполагал дать ей дневку, чтобы затем продолжать дальнейший отход за Эльбу. Император Франц Иосиф вместо отхода приказал дать бой, и 3 июля при *Кёниггреце* (см.) произошло крупное сражение, которое также называется и сражением при Садовой. В этом сражении австр. армия потерпела большое поражение (потери—23 000 убитых и раненых, 19 000 пленных и 174 орудия; пруссаки потеряли 9 000 убитыми и ранеными); все же австрийским войскам удалось уйти за Эльбу; они направились к Ольмюцу.

После победы у Кёниггреца прусское командование только 7 июля организовало энергичное дальнейшее движение, причем II армия была направлена в заслон против армии Бенедека, устроившейся у Ольмюца, а остальные силы—прямо к Дунаю на Вену. Для защиты своей столицы австр. ком-ние перебросило из армии Бенедека 3 корпуса и кавалерию и с итальянского фронта—2 корпуса. На итальянском фронте, где командовал эрцгерцог Альбрехт, обстановка сложилась для австрийской армии благоприятно: 24 июня она при Кустоцце нанесла крупное поражение сардинской армии. Вместо Бенедека главкомом был назначен эрцгерцог Альбрехт, который приказал Бенедеку из Ольмюца итти к Дунаю. 15 июля Бенедек выступил к Дунаю кружными путями, т. к. прямые пути были уже перехвачены II прусской армией. Вена была прикрыта на левом берегу Дуная сильно укрепленной предмостной позицией, обороняемой полевым корпусом и 400 орудий. Прусский генштаб настаивал на занятии Вены, Бисмарк воспротивился этому, так как занятие австрийской столицы прусскими войсками могло осложнить отношения с Наполеоном III, предложившим свое посредничество для заключения мира, и крайне затруднило бы впоследствии примирение Австрии с Пруссией, входившее в политические планы Бисмарка. Последнему удалось поток прусских войск направить восточнее, на Прессбург, на путь к Венгрии. Угроза потери Венгрии заставила Франца Иосифа быстро пойти на предложенные ему мирные условия. 22 июля был установлен перерыв военных действий, 27 июля заключен прелиминарный мир, а 23 авг. заключен Пражский мир, ратифицированный 30 августа. К последнему моменту войны австр. армия имела 235 000 войск против 194 000 прусских войск.

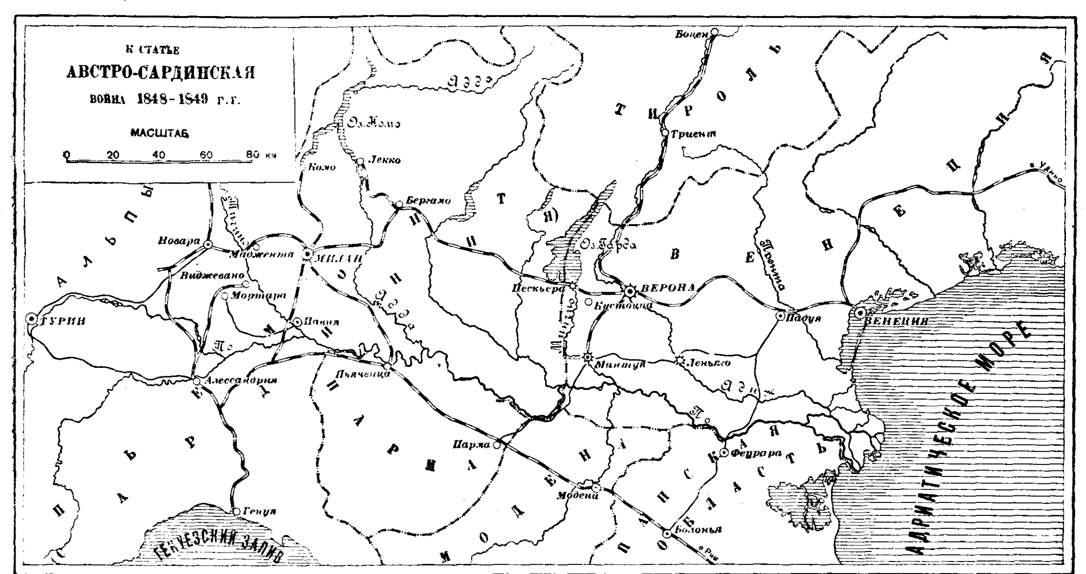
Эта короткая война стоила воевавшим Пруссии и Италии вместе—880 млн. франков, Австрии—805 млн. фр. На австро-прусском фронте прусская армия потеряла 3 473 убитыми, 12 675 ранеными и 495 пропавшими без вести; австр. армия—10 404 убитыми, 30 300 ранеными и 6 200 без вести пропавшими (убитых и дезертиров, но не пленных, т. к. последние в подсчет не вошли). Одной из существенных причин поражения Австрии являются пережитки феодализма в ее социально-политич. строе, низкий культурный уровень армии и национальные противоречия внутри гос-ва.— Политические результаты войны: Австрия вышла из Германского союза и потеряла Венецианскую область, отошедшую к Италии; образован был Северогерманский союз, в который вошли гос-ва севернее Майна под гегемонией Пруссии; последняя заключила наступательно-оборонительный союз с южногерманскими государствами (Баден, Бавария, Вюртемберг). Пруссия присоединила к себе Шлезвиг, Гольштейн, Ганновер, Гессен-Кассель, Нассау и Франкфурт-на-Майне.

Опыт этой войны значительно помог прусской армии найти в следующей войне 1870—1871 более соответственные новой технике оперативные и тактические приемы, особенно в отношении использования железных дорог, средств связи, артиллерии и конницы.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Сочинения, том 23, М.—Л., 1930; Энгельс Ф., Насилие и экономика в создании современной Германской империи, Москва, 1923; Delbrück H., Geschichte d. Kriegskunst, Bd 5, B., 1928; Свечин А., Эволюция военного искусства, т. 2, М.—Л., 1928; Шлиффен А., Канны, М., 1928; Драгомиров М., Очерк Австро-прусской войны в 1866, СПБ, 1867.

АВСТРО-САРДИНСКАЯ ВОЙНА 1848—1849. В Италии после некоторого затишья, наступившего в результате неудачных попыток к восстанию карбонариев в 20-х гг. 19 в., в 1831 снова началось национально-освободительное движение, но вооруженной интервенцией Австрии оно было подавлено. В сороковых годах 19 в. движение в связи с экономич. ростом страны снова нарастает. На этот раз оно находит более активную поддержку в народных массах, среди крестьянства и городской бедноты (ремесленников). Возглавлял движение за освобождение и объединение страны промышленный и культурный север Италии. В национально-освободительном и объединительном движении Италии к 40-м гг. наметились две главные струи: 1) республиканско-демократическая во главе с Мадзини и Гарибальди (последний был по преимуществу военным руководителем) с революционно-заговорщической тактикой, опасавшаяся, особенно в лице Мадзини, сильного движения низов и готовая на компромисс; 2) либерально-буржуазная с прямой установкой на объединение Италии сверху (при содействии короля или папы). Ложная политика Мадзини не в малой степени способствовала успехам «прусского» пути объединения Италии (вокруг Пьемонта). О политике Мадзини Маркс в 1851 писал: «Он забывает, что ему следовало бы обратиться к крестьянам, к угнетаемой в течение столетий ча-

сти Италии, и, забывая об этом, он подготовляет новую опору для контрреволюции. Господин Мадзини знает только города с их либеральным дворянством и их просвещенными гражданами. Несомненно, нужно много мужества, чтобы заявить буржуазии и дворянству, что первый шаг к независимости Италии состоит в полном освобождении крестьян и в превращении их полуарендной системы землепользования в свободную буржуазную собственность. Повидимому для Мадзини заем в 10 млн. фр. имеет более революционное значение, чем 10 млн. революционно настроенных людей». Наиболее сильным среди итальянских гос-в был Пьемонт, или Сардинское



королевство, единственное имевшее достаточно крупную армию, способную вести внешнюю войну. Итальянские феодальные элементы более, чем Австрии, боялись своих собственных буржуазных революционеров, добивавшихся конституционного устройства. Революционное движение 40-х гг. всколыхнуло и всю Италию. В январе 1848 революция в Италии началась с Сицилии. Борьба развернулась в первую очередь в тех областях, где господствовала Австрия. Феодально-помещичья Австрия не только разоряла Италию налогами, препятствовала развитию итальянской торговли и промышленности, но также систематически солдатским штыком подавляла революционное движение. В Милане и Венеции восстание против австрийских войск приняло широкие размеры. Восстание в Ломбардии, население которой всенародным голосованием решило присоединиться к Сардинскому королевству, принудило сардинского короля Карла Альберта пойти на помощь Ломбардии. В Риме и Тоскане восставшие республиканцы потребовали учредительного собрания для всей Италии. Глава католич. церкви—папа—бежал из Рима и обратился к европейским державам с призывом о помощи против революционеров. В подавлении национально-революционного движения в Италии кроме самой итальянской реакции с папой во главе больше всех была заинтересована Австрия, к-рая в силу Парижского мира (1814) вновь приобрела Ломбардо-Венецианское королевство. Австрия, в лице душителя Италии фельдмаршала Радецкого, при содействии духовенства и папы Пия IX повела наступление против революции.

А.-с. в. распадается на два периода военных действий, отделенных полугодовым перемирием. Первый период (28 марта—9 августа 1848) начался отступлением Радецкого от Милана к Вероне. Положение австр. войск осложнялось широким восстанием в их тылу, перерезавшим все их линии сообщения. Очень слабая внутренне сардинская армия последовала за австр. армией в четырехугольник крепостей, но в течение трех месяцев не смогла добиться решительного успеха. Радецкий, подавив восстание в своем тылу, перешел в наступление и 25 июля нанес сардинским войскам поражение при Кустоцце. Следствием этого было занятие Радецким 6 авг. Милана; сардинская же армия ушла в свои пределы.—Второй период военных действий в 1849 после истечения перемирия продолжался только 5 дней (20—24 марта) и ознаменовался поражением сардинской армии под Новарой 23 марта. Сардинский король, уже вступив в войну с Австрией, больше всего боялся собственной революции. Безоружная народная масса громко требовала оружия, лежавшего в арсеналах, однако монархия не осмелилась выдать это оружие. Для короля лучше было проиграть войну Австрии, чем допустить победу революции.—Благодаря помощи аристократич. австрофильских кругов в Турине Радецкий был полностью осведомлен о расположении пьемонтской армии, командование которой было вручено польскому революционному генералу Хржановскому. Обе стороны отделялись рекой Тичино. Сардинское командование, растянув на большом протяжении реки дивизию Рамолино, главные силы сосредоточило на С. против Мадженты. Радецкий же, собрав все свои силы на Ю. у Павии, легко прорвал растянутые части Рамолино, почти не оказавшие сопротивления. Сардинская армия оказалась обойденной на своем правом фланге, а ее устойчивость была подорвана слухом о предательстве Рамолино. Австр. войска 21 марта

захватили Мортару; части дивизии Дурандо (22 000), находившейся здесь, были разбиты австрийскими войсками (15 000), и дивизия наполовину рассеялась. Медленные в своих движениях австрийские войска не преследовали сардинскую армию и 22 марта даже утратили соприкосновение с ней. Сардинская армия, отброшенная к северу, имела центр своих сил у Новары; отступление на Турин было отрезано, но путь на Милан был открыт. Сардинцы могли оставить Турин без защиты, перброситься в Ломбардию и Венецию, поднять восстание, которое сразу охватило бы весь тыл австр. армии, но для этого требовались другие войска, другое командование и более высокая устойчивость, не подорванная рядом боевых неудач. Сардинское командование предпочло занять фланговую позицию у Новары и принять здесь бой, несмотря на то что состав армии после отдельных поражений 3 дивизий уменьшился до 40 000, а против нее находилось 60 000 лучших австрийских войск с сильной артиллерией, энергично руководимых Радецким. Пьемонтская армия 23 марта в составе 10 бригад была расположена у самой Новары по обеим сторонам дороги из Мортары. Австр. войска, развернувшись в боевую линию, повели атаку одновременно на всем фронте. Несмотря на сопротивление, оказанное пьемонтскими войсками, на некоторых участках довольно отчаянное, обороняющиеся были раздавлены превосходными австрийскими силами. Единственной возможностью отступления, оставшейся разбитым пьемонтским войскам, был путь в сторону Альп.

Давая военную оценку А.-с. в., Энгельс в 1852 писал: «Обе кампании Радецкого в Италии проведены мастерски. Кто ему помогал,—безразлично, но старик сбнаружил достаточно здорового уменья усвоить хорошие мысли. Оборонительная позиция 1848 г. между четырьмя крепостями, Пескьерой, Мантуей, Леньяго и Вероной (все четыре стороны этого четырехугольника достаточно хорошо прикрыты) и защита Радецким этой позиции, пока он не получил подкрепления посреди восставшей страны, были бы образчиком мастерства, если бы австр. войска не получили могущественной поддержки от жалкого руководства, бессмыслицы и вечных колебаний итальянского командования, интриг Карла Альберта и содействия аристократов и попов во враждебном лагере. Нельзя притом забывать, что Радецкий был в плодороднейшей стране света и мог не заботиться о снабжении своей армии. Напротив, кампания 1849 г. для австрийцев неслыханна. Пьемонтцы, вместо того чтобы сосредоточенными массами преградить дорогу на Турин у Новары и Мортары (линия в 3 мили длины), что было самое лучшее, или оттуда, свернувшись в две или три колонны, итти на Милан, растянулись от Сесты до Пьяченцы с 70 тысячами на протяжении 20 миль, так что на каждую милю приходилось 3 500 человек и нужно было пройти от трех до четырех больших дневных маршей, чтобы перейти с одного крыла на другое. Жалкая концентрическая операция против Милана, для которой они вообще были слабы! Радецкий, видя, что итальянцы применяют старую австрийскую систему 1792 г., поступил с ними точь-в-точь, как делал Наполеон.

Пьемонтская линия р. По была разделена на две части—грубейшая ошибка. Радецкий прорвал эту линию около По, отделил таким образом две южные от трех северных дивизий, бросив массу своих войск в 60 тысяч между ними, обрушился затем всеми своими силами на северные дивизии (35 тыс.), отбросил их в Альпы, и в результате отрезал обе части пьемонтской армии друг от друга и от Турина. Этот маневр, кончивший кампанию в три дня и почти буквально скопированный с наполеоновского маневра 1809 г., Регенсбурга и Экмюля, гениальнейшего из всех наполеоновских маневров, показывает во всяком случае, что австрийцы далеки от того, чтобы по своему старому обычаю парадировать „медленно вперед“. Здесь все как-раз решила быстрота. Измена аристократов облегчила дело благодаря точным сведениям, которые они давали о планах и расположении итальянцев; также поведение савойской бригады, которая не сражалась, а грабила. Но с военной точки зрения одно несчастное расположение пьемонтцев и маневр Радецкого вполне объясняют успех австрийцев».

Поражение у Новары было одновременно поражением всей итальянской революции 1848—49. Король Карл Альберт, разыгрывавший сначала, как и папа Пий IX, либерала, отрекся от престола, а его преемник Виктор Эммануил немедленно отправился к Радецкому для заключения перемирия. Окончательно мирный договор был подписан 6 августа 1849. Благодаря поддержке Франции и Англии и тяжелому внутреннему состоянию Австрии Сардиния вышла из войны без каких-либо территориальных потерь. Основной вывод, который был сделан Виктором Эммануилом из этой войны, сводился к тому, что Италия своими силами не может заставить Австрию отдать Ломбардию и Венецию и согласиться на объединение Италии. Этого результата нельзя было добиться даже в 1848—1849, когда Вена, Прага, вся Венгрия были охвачены восстанием и обстановка для Австрии была максимально тяжелой. Объединение Италии, поскольку это не было осуществлено революционным путем, могло быть достигнуто союзом Сардинии с великой державой—Францией или Пруссией.Эта программа итальянской буржуазии и была выполнена в 1859 и 1866 заключением союза с Пруссией.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Война в Италии, Сочинения, том 7, стр. 335, М.—Л., 1930; Энгельс Ф., Статьи и письма по военным вопросам, ст. «Возможность и предпосылки войны Священного союза против Франции в 1852»; Lütgendorf C., Taktische und operative Betrachtungen über die Offensiv-operation des F. M. Gr. Radetzky, W., 1898; Vismara A., Bibliografia storica delle cinque Giornate e gegli awenimenti politico militari in Lombardia nel 1848, Milano, 1898. *Ю. Маковский.*

АВТАРКИЯ (греч. autarkeia—самодавление), совокупность хоз. условий страны, при которых она целиком может полагаться на свои ресурсы в условиях полного перерыва внешних хоз. сношений (экономич. блокада), даже и в случае повышенных требований, которые приносит с собой мобилизация народного х-ва в воен. время. Под это теоретическое состояние подходят только гос-ва: 1) имеющие в пределах своих территорий достаточно развитое с. х-во, продукция к-рого может в основном удовлетворить потребности населения в отношении предметов питания, и достаточно обширные и разнообразные источни-

ки сырья, могущие обеспечить все важнейшие отрасли пром-сти (в первую очередь—отрасли, необходимые для непосредственного ведения войны); 2) располагающие обрабатывающей пром-стью, стоящей по своему развитию на столь высоком уровне, что ее мобилизация может целиком обслужить вооруженные силы данной страны всеми средствами современной боевой техники и всеми материалами, необходимыми для ведения войны, при одновременном более или менее удовлетворительном обслуживании потребностей тыла в отношении снабжения промышленными товарами.

Из крупных капиталистич. стран ближе всего к понятию А. подходят США. Последние имеют мощно развитое и разностороннее сел. х-во и громадные сырьевые ресурсы и вместе с тем могущественную индустрию, почти все важнейшие отрасли к-рой стоят (в отношении количественных показателей) на высочайшем уровне в мире. Лишь в отношении снабжения некоторыми источниками сырья (из к-рых наиболее важными являются: каучук, марганец, химич. соли, а также некоторые цветные металлы, в частности—медь, олово, никель, имеющие крупное военное значение) США зависят от других стран. Напротив, такие страны, как Англия (метрополия), Италия и в особенности Япония, чрезвычайно далеки от уклада А. Англия, являясь могущественной индустриальной страной, в то же время почти целиком зависит от снабжения извне сырьем и продовольствием. Британская империя в целом приближается к А., однако полное использование ее ресурсов возможно только при обеспечении коммуникаций между ее составными частями, что само по себе представляет собой огромную и сложную стратегическую задачу. Италия зависит от импорта как в отношении значительной части предметов питания, так и в отношении важнейших источников сырья и топлива (металлы, нефть, уголь и т. д.). Наконец Япония в огромной степени зависит от снабжения извне в отношении всех важнейших видов сырья (включая топливо и металлы) и продовольствия; эффективная блокада любой из названных стран быстро привела бы ее в катастрофическое положение. Даже при захвате Маньчжурии Япония будет вынуждена на случай большой войны ввозить огромное количество топлива и сырья извне. Что касается Франции, Германии и др. стран, то они по своим экономическим ресурсам занимают промежуточное положение между состоянием А. и полной зависимости от других стран. Такие страны вынуждены добиваться А. в союзе с другими, дополняющими их, или же путем оккупации областей, располагающих соответствующими видами продовольствия, сырья, топлива и т. п. В связи с этим Германия могла выдержать более продолжительную войну, только опираясь на оккупированные ею территории (Бельгия, Польша, Румыния, Украина), а Франция—на ввоз из Англии (металл и уголь), а затем из США (продовольствие, лошади, сталь, металлы).

С стремлением к А., как проявлением политики империализма, ничего общего не имеет борьба за экономич. независимость СССР. В интересах обороны соц. строительства, в условиях капиталистич. окружения и возможности блокады и изоляции со стороны всех капиталистич. государств, СССР должен рассчитывать прежде всего на свои собственные ресурсы. Решение XIV Съезда ВКП(б) об экономической самостоятельности СССР гласит: «...вести экономическое строительство под таким углом зрения, чтобы СССР из страны, ввозящей машины и оборудование, превратить в страну, производящую машины и оборудование, чтобы таким образом СССР в обстановке капиталистич. окружения отнюдь не мог превратиться в экономич. придаток капиталистического мирового хозяйства, а представлял собой самостоятельную экономическую единицу». СССР при его громадных и многосторонних природных богатствах, на базе к-рых возможно вполне гармоническое и почти не имеющее пределов развитие как аграрных, так и индустриальных ресурсов, обеспечивает свою хозяйственную независимость в мирное и воен. время победоносным, планомерным социалистическим строительством в городе и деревне, преодолевая таким образом исторически сложившиеся диспропорции в удовлетворении потребностей социалистического строительства и обороны Советского Союза (металлургия цветных металлов, производство средств производства, автомобилизация, химизация и др.). *Л. Иванов.*

Лит.: Хмельницкая Е., СССР в борьбе за экономическую независимость, «Большевик», 1932, *13*.

АВТОБРОНЕВЫЕ ЧАСТИ, см. *Броневые силы.*

АВТОБУС, автомобиль для перевозки большого количества пассажиров. А. имеют специальные 1—2-этажные кузовы закрытого или открытого типа на 12—72 места. Кузовы устанавливаются на $1^1/_2$—5-*т* двух- трехосные грузовые шасси или специальные автобусные шасси, имеющие пониженную раму с более мягкой рессорной подвеской. В СССР имеются А. на шасси автомобилей: Форд АА—12 мест для сиденья, АМО-4—22 места, Я-5—26 мест, Лейланд—26 мест. А. в армии используются для воинских перевозок, для перевозки раненых и выздоравливающих, для перевозки штабов, для доставки летного персонала на аэродромы и начсостава военно-учебных заведений на полевые занятия и т. п. Для нужд армии автобусные кузовы после соответствующих переделок м. б. использованы для специальных установок (холодильники, полевые типографии, фотолаборатории), а также в качестве автомобилей штабных (см. *Автомобили специальные*). *В. Свиркдов.*

Лит.: Выгодский Л. Я., Автобус, М., 1925; Речмедилов А. А., Автобусы, М., 1926.

АВТОВАГОН, см. *Автомотриса.*

АВТОГЕННАЯ РЕЗКА МЕТАЛЛОВ, разрезание металла сжиганием частиц его при помощи концентрированного пламени: ацетилено-кислородного, водородно-кислородного, блаугаза или бензола. Металл, нагретый этим пламенем выше темп-ры плавления, сгорает. А. р. м. в военном деле применяется при производстве работ с металлом и для резки брони в технич. войсках, авиации и флоте. В иностранных армиях ацетиленовые установки входят в имущество технич. войск. Так, во французской и английской армиях для разборки металлич. пролетов мостов в каждом мостовом парке имеются ацетиленовые установки.

Лит.: см. *Автогенная сварка.*

АВТОГЕННАЯ СВАРКА, способ соединения двух металлических поверхностей концентрированным пламенем, без механических уси-

лий, с добавкой материала извне или без нее. При автогенной сварке температура, нужная для расплавления свариваемых мест и присаживаемого материала, достигается сжиганием разных горючих газов (ацетилена, водорода, блаугаза, бензола, светильного газа) в струе кислорода. Основным инструментом А. с. является сварочная горелка, к которой проведены шланги от баллонов с кислородом и горючим, выпускаемыми при известном давлении. Преимущество А. с. в том, что свариваемые предметы не нужно отправлять в мастерские—сварка производится на месте работ. В воен. деле А. с. применяется весьма широко при разных мелких технич. работах и для ремонта в фронтовых условиях. Ряд деталей воен. конструкций изготовляется с применением А. с.

Различные виды А. с. приведены в следующей таблице:

Род горючего газа, применяемого при сварке	$t°$ сварочного пламени	Толщина свариваемого железа (листов.) в *мм*
Ацетилен или диссу-газ	3 600—4 000	0,2—40
Водород	2 000	0,2—8
Блаугаз	2 300	0,2—10
Бензол	2 700	0,2—12
Светильный газ	1 800	0,2—6

Основные металлы и сплавы, поддающиеся сварке: железо, сталь, стальное литье, чугун, ковкий чугун, медь, латунь, бронза, алюминий и его сплавы, цинк, свинец и никель. В настоящее время А. с. уступает более совершенному способу сварки—*электросварке* (см.). В иностранных армиях А. с. придается большое значение; так напр., в польской армии для изучения А. с. организованы курсы для офицеров и унтер-офицеров саперных частей.

Лит.: Автогенное дело в СССР и за границей, Л., 1930; Шимпке П., Автогенная сварка и резка, М., 1930; Гранжон, Дегранж и Пиетт, Автогенная сварка, Л., 1927.

АВТОГРУЗОВЫЕ ПЕРЕВОЗКИ, см. *Автомобильный транспорт.*

АВТОДОР, Общество содействия развитию автомоторного транспорта, тракторного и дорожного дела в РСФСР; является организацией, направляющей добровольное общественное внимание, волю и усилия трудящихся масс на развитие в стране всех видов автомоторного транспорта и улучшение дорог. Задолго до формального образования А. (21 октября 1927), вслед за оживленной дискуссией в печати, вызванной инициатором организации т. Осинским, на местах стихийно начали организовываться комиссии, ячейки, коллективы, общества и иные организации, ставящие своей целью содействие автомобилизации страны. В настоящее время в каждой союзной республике имеется свой самостоятельный А. Всесоюзного центра А. не имеет, но фактически совет и президиум А. РСФСР являются руководящими инстанциями для всей автодоровской общественности и организаций А. всех союзных республик.

К основным задачам работы А. относятся распространение среди населения знаний по автомоторному и безрельсовому транспорту, тракторному и дорожному делу и вовлечение трудящихся в ряды Общества для активной работы в направлениях, соответствующих целям и задачам последнего, в частности: открытие курсов, школ, организация докладов, диспутов, собеседований, экскурсий, издание книг, журналов, брошюр и т. д., участие в работах правительственных органов (центральных и местных), съездов, совещаний и пр., посвященных вопросам автомоторного, тракторного и дорожного дела; содействие развитию сов. автомобильной, тракторной, мотоциклетной, моторостроительной промышленности и дорожного дела, а также развитию транспорта общего пользования, коллективного и индивидуального, и постройке общественных гаражей; содействие строительству дорог и организации постоянного автомобильного сообщения по ним, создание кадров специалистов в области автомоторного, транспортного, тракторного и дорожного дела; организация научных вспомогательных учреждений, имеющих непосредственное отношение к авто- и мотоделу и транспорту, а равно и к дорожному делу; содействие развитию авто- и мотоспорта (автомобильного, мотоциклетного, мото-водного, аэросанного, глиссерного и т. п.) путем устройства испытаний, состязаний, пробегов, конкурсов и т. п. с раздачей призов, отличий и дипломов. В последнее время А. взял на себя задачу содействия укреплению обороноспособности страны как путем военизации всей работы Об-ва, так и путем целого ряда мероприятий непосредственного содействия воен. ведомству. За три года своего существования А. вырос в могучую общественную организацию, насчитывающую на 1 января 1932 около 2 млн. членов; 60% членов Общества составляют рабочие; 30% — служащие; 10% — крестьяне. Членов ВКП(б) и ВЛКСМ насчитывается 30%; женщин—8%. Об-во раскинуло сеть своих отделений по всем районам РСФСР. В кружках и на курсах А. обучается около 50 000 чел. Кружки и курсы на 95% автотракторного направления; дорожных курсов—5%. Обществом выпущена литература собственного издания—70 новых изданий, 200 печ. л. с тиражом в 7 000 экз. Издается журнал «За рулем» (тираж 80 000) и газета «Автодор» (тираж 15 000). Об-во располагает свыше 1 000 автомашин, 70% которых извлечено из складов Госфонда, отремонтировано и является учебными машинами в школах и на курсах. Уже на первом учредительном собрании А. был поставлен вопрос о строительстве у нас автозаводов. С тех пор вся деятельность А. проникнута заботой о строящихся автомобильных и тракторных заводах, а также мероприятиями по улучшению наших дорог. Работа над вопросами автостроения потребовала со стороны А., помимо теоретич. разработки, агитационной деятельности и устройства с 1928/29 ряда испытательных пробегов. Нужно отметить аэросанный пробег, устроенный А. зимой 1928/29, открывающий значительные перспективы в развитии сообщений на нашем бездорожном и снежном севере.

Дорожная проблема занимала крупнейшее место в деятельности А. в направлении как практич. содействия вопросам дорожного строительства и строительства заводов дорожных машин, так и организации общественной самодеятельности в области улучшения и устройства дорог. По инициативе и под руководством А. был организован первый дорожный съезд, на котором было выяснено состояние

наших дорог, кадров в дорожном деле и намечены основные задачи и методы разрешения дорожной проблемы. Усиленная автомобилизация страны и тракторизация сел. х-ва вызвали со стороны А. энергичную деятельность по подготовке шоферов и трактористов и по обеспечению тракторов через автодоровские ячейки ремонтом и имуществом. Проблема кадров естественно сосредоточила на себе особое внимание А. По инициативе А. перед соответствующими правительственными органами был возбужден вопрос об организации сети специальных учебных заведений для подготовки кадров низшей квалификации и высших специальностей. А. проводит значительную агитационную и организационную работу в деревне среди широчайших крестьянских масс как вокруг мероприятий пр-ва по улучшению безрельсовых дорог, так и в направлении организации крестьянской самодеятельности по ремонту своих дорог, мостов, гатей и т. п.—Характер деятельности А. обусловил его организационные формы. При Центральном совете А. и его краевых, областных и окружных советах образован ряд секций: автомобильная, тракторная, мотоциклетная, дорожная, мото-водная и зимнего транспорта, военная и т. д. При помощи этих секций президиумы соответствующих советов разрешают очередные задачи и указаниями и инструктированием руководят работой названных ячеек.

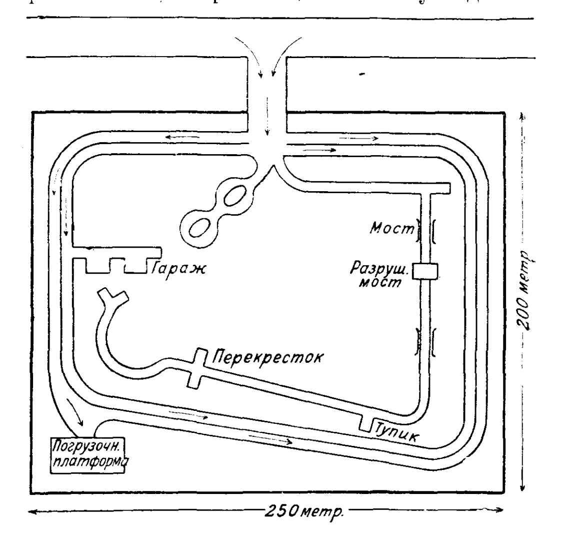
С 1930 А. много внимания уделяет военизации своей работы. На осенних маневрах 1931 организации Автодора Ленинграда и Москвы выставили несколько авто-, мотодорожных и моторнолодочных отрядов, сформированных из членов А. и его машин. Всего А. было предоставлено св. 500 машин и св. 1 000 членов А. С целью выявления возможности применения глиссеров на речных бассейнах на маневрах был испытан глиссер «Автодор 3», который показал хорошее качество работы и возможность применения глиссеров в составе военных речных флотилий. А. проводит кампании по мобилизации внимания трудящихся масс и средств на создание автоколонн из шестиколесных (трехосных) автомобилей. Особое внимание уделяется развитию А. в частях РККА с основной задачей—содействовать боевой подготовке и овладению техникой.—А. участвует в подготовке допризывников по автотракторному делу для службы их в спецчастях РККА. *Н. Куйбышев.*

Лит.: Справочная книга автодоровца, М., 1930; Зарзар В., Автомобилизация и дорожное строительство в СССР, М., 1931; Автодор—резерв Красной армии, М., 1931; Отчет о работе Центрального совета общества «Автодор РСФСР», М., 1931; Ленинградские большевики на дорожном фронте, М., 1932; Программы для военных кружков и пунктов Ленинградского «Автодора», Л., 1931; Программы подготовки военных шоферов-водителей, М., 1932; Грибов П., Военная работа «Автодора», М., 1931; Тьевар А. М., Библиографический указатель по автодорожному делу, М.—Л., 1932.

АВТОДРЕЗИНА, самодвижущаяся по железной дороге повозка с двигателем, преимущественно внутреннего сгорания. В военное время м. б. использована для подачи рабочей силы и материалов на восстанавливаемые ж.-д. участки для технич. разведки железной дороги. А. бывают: легкие и тяжелые. А. легкие—вес около 180 *кг*, предельная нагрузка 2 чел., скорость ок. 35 *км/ч*; м. б. использованы для связи (между ж.-д. станциями и бронепоездами) и разведки. А. тяжелые—вес ок. 4 *т*, предельная нагрузка—10 чел., скорость—50 *км/ч*; могут тянуть по две платформы с грузом до 5 *т* на каждой. Вес платформы ок. 2 *т*. Вмещает ок. 20 чел.

В целях увеличения скорости движения, облегчения и придачи А. свойств вездеходности (рельсовый путь и обыкновенные дороги) в Англии созданы усовершенствованные образцы А. (машина «Ворройлер»). Для увеличения скорости А. снабжаются колесами на резиновых шинах, а иногда—пропеллерами (германская машина Крупенберга). Для обеспечения неуязвимости А. бронируются (см. *Бронедрезина*).

АВТОДРОМ, учебное автомобильное поле для обучения управлению автомобилем и владению рулем при преодолевании всякого рода препятствий, встречающихся на пути движения.



На А. обычно устраиваются: а) ровная площадка, преимущественно асфальтированная; б) дороги—обыкновенные, шоссейные и асфальтированные, ровные и с выбоинами как по прямому направлению, так и по кругу, а также в виде восьмерок, т. н. «ласточкиного хвоста», и пр.; в) мосты и ворота ограниченной ширины; г) подъемы и спуски разной крутизны; д) железнодорожные погрузочные платформы и т. п.—Военные А. упрощенной конструкции используются в иностранных армиях для подготовки кадров шоферов. А. общего пользования имеются в Англии (Бруклендский и Монтерисский), в США в г. Индианополис, в Италии, Германии и Испании; военный А.—в США на Эбердинском полигоне. Наиболее совершенным заводским А. для испытания автомобилей является А. «Генеральной компании моторов» в США.

Лит.: Хозяинов И., Автодром для Москвы, Строительная промышленность, 1927, *8*.

АВТОЖИР, своеобразной конструкции самолет, разработанный испанским инженером Ла Сиерва в 1918. Схема аппарата (рис. 1) такова: вместо крыльев, какие имеются у обычного самолета, автожир имеет особую вертушку—ротор, представляющий собою большой винт диаметром до 12 *м*, сидящий совершенно свободно на вертикальной оси. В остальном вся система очень близка к нормальному самолету и имеет мотор с тянущим пропеллером. При разбеге А. относительный поток воздуха приводит во враще-

ние винт-ротор (80—150 об/мин.), и последний получает нужную для полета А. подъемную силу. По достижении аппаратом достаточной скорости движения он отделяется от земли и летит, как обычный самолет. Преимуществом А. является возможность летать и садиться со значительно меньшими скоростями, чем у обычного самолета. В частности А. может делать посадку на очень малой горизон-

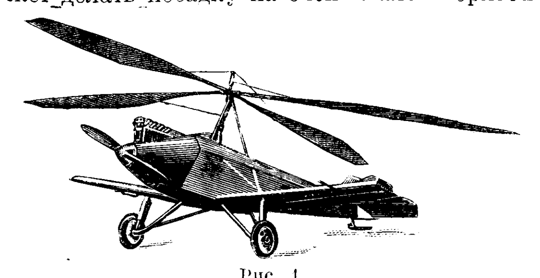


Рис. 1.

тальной скорости. Аппарат при этом подходит к земле почти вертикально и имеет пробег по земле лишь в несколько метров (рис. 2). Кроме того А. более безопасен в полете, т. к. при ошибках управления не имеет тенденции к потере скорости, в то время как это отрицательное свойство является причиной большого числа катастроф с обычными самолетами. Преимущества А. обусловлены давно известным свойством быстро вращающегося под влиянием потока воздуха винта (винт на режиме авторотации), который дает сопротивление Q, почти равное сопротивлению сплошного диска того же диаметра (рис. 3). А. имеет таким образом как бы крылья с площадью, равной площади, описываемой лопастями его ротора. К недостаткам А. надо отнести его тенденцию крениться в одну сторону. Чтобы противодействовать этому, ось ротора ставится несколько наклонно вбок. Кроме того в последних типах А. лопасти *Л* (рис. 4) не жестко укреплены на валу, а сидят на шарнирах Гука *K* и связаны друг с другом тросами t с грузами G. При вращении винта грузы G под влиянием центробежных сил сильно натягивают тросы t, и лопасти принимают нек-рое положение равновесия. В А. лопасть, идущая вперед, даст значительно бóльшую подъемную силу, чем лопасть, идущая назад, т. к. у первой

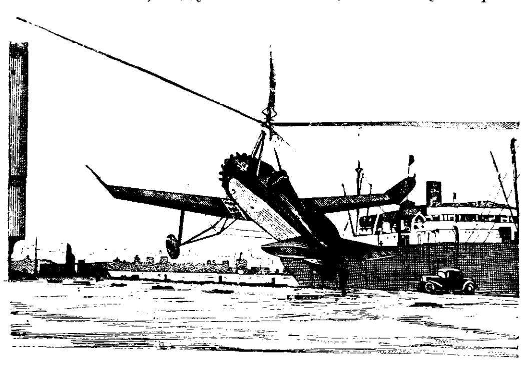


Рис. 2.

каждый элемент винта движется относительно воздуха со скоростью $r\omega+v$, а у второй—$r\omega-v$, где r—радиус, на к-ром взят элемент, и ω—угловая скорость вращения ротора. Этот недостаток несколько исправляется благодаря шарнирному креплению лопастей к оси: при каждом обороте лопасти делают небольшой взмах и этим подъемные силы несколько выравниваются. Для безопасности вертикального спуска А. снабжен шасси с очень большим ходом.

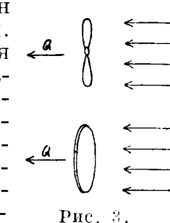


Рис. 3.

Управление А. производится при помощи обычного на самолетах оперения, которое состоит из стабилизатора и руля высоты и киля с рулем направления. Поперечная управляемость достигается при посредстве элеронов, устанавливаемых на концах небольших крыльев. Для ускорения процесса раскручивания ротора А. на земле применяются вспомогательные приспособления. Простейшее—устройство на роторе рогулек, на которые наматывается трос. Конец троса укрепляется на земле (привязывается к колу), и при разбеге машины ротор этим тросом быстро раскручивается. На современных А. предварительное раскручивание ротора производится механически—приводом от мотора. В настоящее время А. получил довольно широкое распространение в США, где изго-

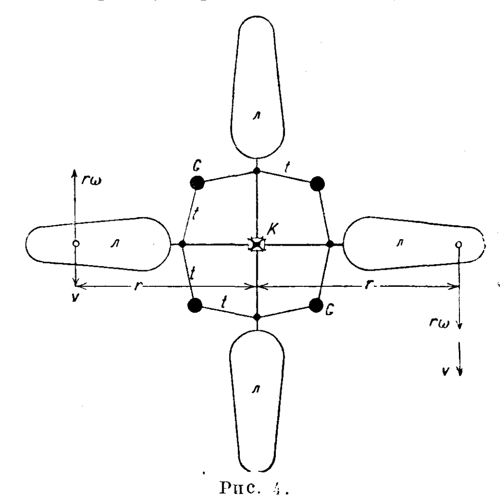


Рис. 4.

товляется несколькими авиационными фирмами. В военной авиации А. еще не вышел из стадии испытаний. Наиболее вероятно применение А. в качестве корабельного самолета и для связи.

Лит.: Козлов С., Автожир и геликоптер, М., 1932; Über d. Autogyro von de Cierva, «Zeitschrift für Flugtechnik u. Motorluftschiffahrt», München—Berlin, 1926, Heft 4; Seuferth R., Untersuchung eines Windradflugzeugs, ibid., Heft 22; The Development of the Autogyro by Senior de la Cierva, «Proceedings of the Journal of the Royal Aeronautical Society», L., 1926, *181*; Bouché H., La consécration de l'autogire, «L'Aéronautique», P., 1928, *113*. *Б. Юрьев.*

АВТОКАР, см. *Автомобиль*.

АВТОКЛАВ, аппарат (в виде герметически закрывающегося толстостенного металлического сосуда), в котором тела подвергаются действию пара при повышенном давлении. В военно-медицинском деле А. употребляется для стерилизации (обеспложивания, уничтожения микробов) перевязочного материала, операционных инструментов и белья.

АВТО-КУХНЯ, см. *Автомобили специальные*.

АВТО-ЛЕБЕДКА, см. *Автомобили специальные.*

АВТОЛЮКС, керосинокалильный фонарь без давления. В авиации А. применяется в качестве промежуточного *аэромаяка* (см.). Максимальная сила света 1 000 свечей; дает дальность видимости—7—10 *км.*

АВТОМАТИЗМ. 1) В действиях человека (бойца) — см. *Тренировка.* 2) Технический принцип, применяемый с целью замены регулирующей работы человека самостоятельной работой машины, осуществленный более или менее полно в т. наз. автоматах, или автоматических машинах. Начала А. находят все большее применение в устройстве оружия и др. средств военной техники.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ БЛОКИРОВКА, совокупность приборов, автоматически регулирующих движение поездов. В наиболее совершенных системах А. б. семафоры или светофоры приводятся в нужное положение электромотором. Для воздействия на электромоторы используется рельсовая цепь. При входе поезда на блок-участок семафор, находящийся в начале участка, автоматически закрывается; при выходе—открывается. А. б., как и всякая блокировка ж.-д. пути увеличивает пропускную способность ж. д., почему имеет большое значение в смысле ускорения военных перевозок всякого рода. По пятилетнему плану предполагается в 1932 оборудовать А. б. 7 100 *км* ж.-д. пути. См. *Блокировка.*

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ВИНТОВКА, см. *Автоматическое оружие, Винтовка.*

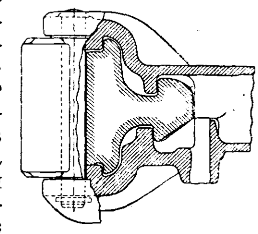
АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПУШКА, см. *Автоматическое оружие.*

АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ, см. *Железнодорожная сигнализация.*

АВТОМАТИЧЕСКАЯ СТАБИЛИЗАЦИЯ ПОЛЕТА, см. *Автоматическое управление самолетом.*

АВТОМАТИЧЕСКАЯ СТРЕЛЬБА, в пехоте—непрерывная стрельба из автоматического (ручного и станкового) оружия, не требующая отдельных для каждого выстрела манипуляций по спуску курка, экстракции и перезаряжанию оружия; от обслуживающего расчета или стрелка требуется лишь наводка, заряжание (обоймой, лентой) и нажатие на спуск для первого выстрела. В артиллерии А. с. кроме того называют такую стрельбу, в которой подготовка исходных данных стрельбы и управление огнем производятся при помощи общего для всей стреляющей батареи (или нескольких батарей) прибора управления (ПУАО, ПУАЗО), связанного с каждым орудием синхронной электрической передачей. Наличие специальных электрических усилителей позволяет осуществить автоматическую наводку орудия, и на обязанности орудийного расчета лежит лишь установка трубки (тоже с помощью наводки) и заряжание орудия. Недостатком с тактической точки зрения А. с. является то, что с попаданием одного снаряда в командный пост стрельба может прекратиться, почему необходимо, чтобы в зоне, подверженной арт. огню противника, батареи имели возможность переходить на стрельбу, управляемую обычными способами. А. с. применяется преимущественно в зенитной, морской и береговой артиллерии. А. с. вследствие увеличения скорострельности оружия оказала огромное влияние на ведение боя и тактику войск. См. *Стрельба артиллерии.*

АВТОМАТИЧЕСКАЯ СЦЕПКА, соединение одного вагона с другим посредством автоматич. *сцепных приборов* (см.). Повышение мощности и скорости движения паровозов и увеличение размера составов, идущих за мощными паровозами, упираются в слабость существующих сцепных приборов. Винтовые стержни не удовлетворяют требованиям безопасности движения поездов весом свыше 2 000 *т* (из-за разрывов); при дальнейшем же усилении сцепных приборов путем увеличения их размера, а с ним и веса, работа с ними выходит за пределы физической силы сцепщика, поэтому возникает необходимость автоматического сцепления вагонов как одной из важнейших проблем реконструкции транспорта.



Усовершенствованная конструкция А. с. (США).

По конструкции автоматический сцепной прибор представляет собой замок, автоматически замыкающийся при нажатии его частей друг на друга и обладающий свойствами улавливать встречную сцепку в пределах максимально допускаемых горизонтальных и вертикальных смещений вагонов. Современные усовершенствованные американские конструкции автоматических сцепных приборов представлены на рисунке.

В настоящее время на транспорте СССР вполне разрешен вопрос конструкции автоматич. сцепных приборов советских изобретателей тт. Мирошниченко и Богданова, испытания к-рых дали лучшие показатели по сравнению с заграничными.

С военной точки зрения А. с. дает следующие преимущества: а) ускоряет процесс сцепки и расцепки вагонов, что сокращает время ж.-д. маневров, дает сбережение подвижного состава и улучшает его кругооборот; б) позволяет отказаться от буферов, что значительно уменьшает длину поезда (эшелона); в) дает экономию в высококачественном металле, так как приборы А. с. изготовляются из стали среднего качества.

АВТОМАТИЧЕСКИЙ ЗАТВОР, см. *Затвор.*

АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПИСТОЛЕТ, см. *Автоматическое оружие, Пистолет.*

АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРИЦЕЛ, см. *Прицел.*

АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОКЛАДЧИК, одограф, электромеханический навигационный прибор для автоматического ведения прокладки пути корабля на морской карте. А. п. работает от гирокомпаса и электрического лага, соединяясь с ними электрической проводкой. Установленный на морской карте по своему индексу на курс, который в данный момент имеет корабль, и пущенный в ход А. п. автоматически перемещается по карте теми же курсами и с той же относительной скоростью, как и сам корабль, вычерчивает на карте счислимый путь корабля помощью имеющегося в приборе карандаша. Чтобы двигаться по карте в любом направлении, А. п. помещается на особом столе и соединяется с ним специальными тягами (рис. 1).

А. п. с успехом может быть также применен для изучения одного из важных тактич. эле-

ментов корабля—его циркуляции. А. п. дает кривую циркуляции быстро, наглядно и в полном соответствии с ее действительной формой.

А. п. состоит из круглого основания *1*, к к-рому (рис. 2) сверху прикреплен *азимутальный круг* (см.) *2* с делениями от 0 до 360°, нанесенными по окружности в направлении движения часовой стрелки. Основание может поворачиваться в любом направлении, в то время как диаметр азимутального круга 0—180° все время перемещается параллельно меридианам карты (будучи заранее установлен в этом направлении). Внутри основания находится связанная с ним круглая горизонтальная платформа *3*, могущая поворачиваться вокруг вертикальной оси и по специальному индексу *7* на ней, соответствующему направлению диаметральной плоскости корабля, устанавливаться на соответствующий истинный курс корабля. На оси вращения платформы помещается вертикальное гребное колесо *4*, по наружному ободу к-рого имеется двойная мелкая гребенка. Выступы этой гребенки плотно прилегают к карте, и т. о. прибор оказывается сцепленным с последней. Системой электромеханич. передачи гребное колесо входит в цепь электрич. лага. При замыкании тока в коммутаторе лага гребное колесо поворачивается на определенную часть оборота и передвигает в направлении индекса (т. е. по курсу) весь прибор. Благодаря различным масштабам морских карт линейное перемещение А. п. по карте при той же скорости корабля д. б. различным в зависимости от этого масштаба. Для автоматич. учета масштаба карты прибор снабжен специальным механич. устройством, с помощью к-рого обороты гребного колеса приводятся в соответствие с масштабом.

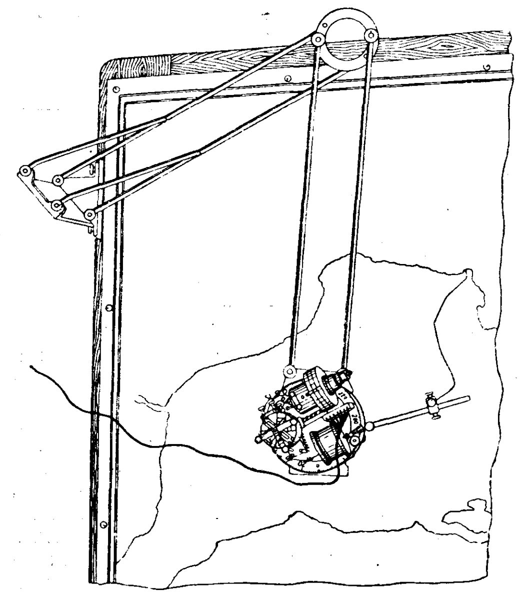


Рис. 1.

Для изменения направления поступательного движения А. п. снабжен «шаг-моторчиком» *5*, помещенным на платформе и работающим от передатчика основного гирокомпаса. При изменении кораблем курса одновременно и совершенно одинаково изменяется и «курс» А. п. Другими словами, А. п. своим индексом все время следит за курсом корабля. Как было указано, диаметр 0—180° азимутального круга все время перемещается параллельно меридианам карты; следовательно в каждый данный момент индекс платформы приходится над тем делением азимутального круга, к-рое соответствует курсу корабля в этот же момент.

В целях стабилизации А. п. на карте, т. е. предохранения его от толчков, ударов, случайной передвижки на карте и т. д., снизу платформы, симметрично гребному колесу, расположены два электромагнита *9*, питаемые непрерывно поступающим током в 20 V. Эти магниты надежно удерживают прибор на карте, т. к. они притягивают его к железной доске, к-рой покрыт столик одографа. Электромагниты не прилегают вплотную к карте и поэтому не мешают перемещению на ней А. п., но в то же время создают достаточно мощное сцепление прибора со столиком. Карандаш, вычерчивающий на карте линию курса корабля, укрепляется в ручке, скрепленной с основанием А. п., и устанавливается при начале действия прибора в точку, соответствующую на карте месту корабля в этот момент. Ручку следует ставить в такое положение, чтобы прибор не закрывал прочерчиваемой на карте линии. Внутренняя электропроводка автоматического прокладчика подведена к штепсельной коробке *6*, укрепленной на платформе.

Приготовление к действию и пуск А. п. в ход заключаются в следующем. Укрепляют систему параллельных тяг в том или ином конце столика (рис. 1), сообразуясь с генеральным направлением движения корабля, вынимают А. п. из ящика и, поместив на столик, устанавливают шкалу барабана соответственно масштабу карты. Устанавливают механич. привод; после этого устанавливают прибор точно в направлении меридиана карты так, чтобы нулевое деление диаметра 0—180° азимутального круга было направлено

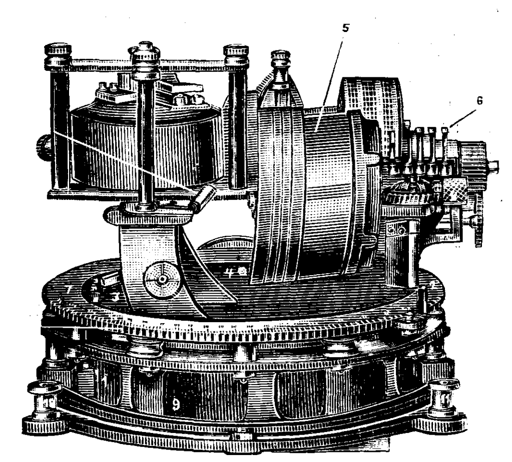


Рис. 2.

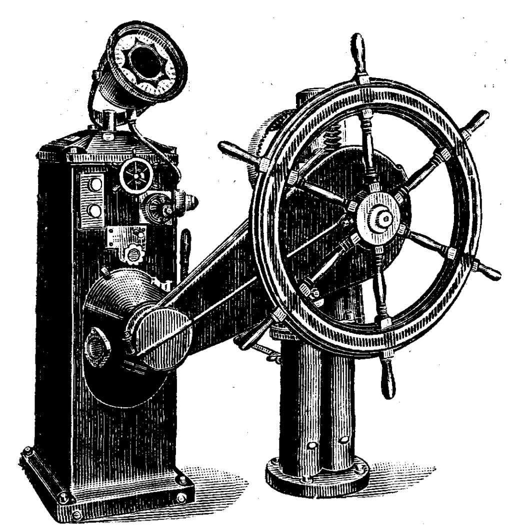
на норд, и затем скрепляют его с параллельными тягами столика, следя, чтобы при этой операции не сдвинуть прибора с места. Убедившись, что после скрепления А. п. с тягами диаметр 0—180° перемещается параллельно меридианам карты, устанавливают прибор на курс корабля. Для этой цели поворачивают платформу, действуя моторчиком

вручную при помощи рифленой горелки 8 (рис. 2), на требуемый курс, т. е. до тех пор, пока индекс ее не подойдет к соответствующему делению азимутального круга. Наконец укрепляют в нужном положении ручку карандаша и устанавливают его острие на точку, соответствующую на карте месту корабля. Прибор готов к действию. После этого надевают крышку штепсельной коробки и включают питание прибора.

Точность работы А. п. всецело зависит от исправности действия гирокомпаса и электрич. лага. А так как этим основным электронавигационным приборам, как и всяким другим, свойственны ошибки, то следовательно и А. п. вычерчивает на карте линию пути корабля также с нек-рой ошибкой. А. п. не учитывает сноса корабля от ветра или течения. Это обстоятельство требует, чтобы счислимый путь корабля, вычерчиваемый А. п., периодически контролировался штурманом путем обсерваций, дающих возможность получить действительный путь корабля.

Лит.: Палецкий П., Одограф Вилльe, Ленинград, 1931. *К. Мигаловский.*

АВТОМАТИЧЕСКИЙ РУЛЕВОЙ, в военноморском деле—гироскопический (т. е. работающий от гирокомпаса) прибор, автоматически управляющий рулем и удерживающий корабль на заданном курсе. Работа по перекладке руля выполняется электродвигателем постоянного тока, питаемым от судовой цепи и соединенным бесконечной цепью с осью корабельного штурвала (рис. 1). Вращение исполнительного мотора в ту или другую сторону осуществляется через контактную систему особого устройства, работающую от основного гирокомпаса и состоящую из роликового контакта и двух контактных полуколец (рис. 2). При нахождении ролика на изоляторе цепь оказывается разомкнутой и мотор А. р. не работает. При уклонении корабля от курса в какую-либо сторону каретка с роликом, связанная механически с якорьком моторчика компаса-указателя, находит на соответствующее полукольцо и замыкает линию якоря исполнительного мотора. Связанная с исполнительным мотором, как указано выше, ось штурвала начнет вращаться и переложит руль на нужный борт, т. е. возвратит корабль на старый курс. Такое схематическое устройство перекладки руля не воспроизводит в точности картины ручного управления рулем, когда рулевой при приходе корабля на курс одерживает на нем корабль, т. е. перекладывает руль несколько в обратную сторону, не давая кораблю «перекатиться». Для получения эффекта одерживания система контактных полуколец сделана «следящей» за роликом, и одерживание достигается введением в передачу от исполнительного мотора к следящей системе «мертвого» хода. Для регулировки работы А. р. при волне существует специальный регулятор «погоды», позволяющий вводить и менять мертвый ход в соединение якоря шаг-моторчика с контактной системой. При помощи этого регулятора достигается более свободное уклонение корабля от курса при плавании на волне. При исправном состоянии гирокомпаса корабль под автоматическим управлением идет со значительно меньшими уклонениями от курса, чем при ручном (что особенно резко заметно при свежей погоде), что сокращает путь корабля на 3—5% и особенно ощутимо при больших переходах и при маневрировании.


Рис. 1.

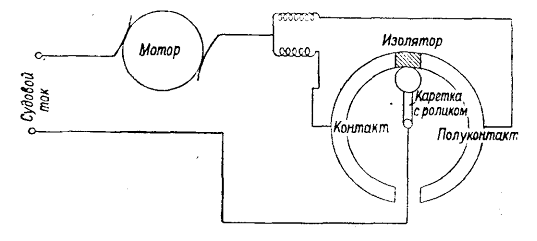


Рис. 2.

Лит.: Аранов Н., Автоматический рулевой фирмы Сперри «Марка III», Л., 1930; Кудревич Б. И., Теория и практика гироскопического компаса, ч. 2, Ленинград, 1931. *К. Мигаловский.*

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОРУЖИЕ, оружие, в к-ром давление пороховых газов используется не только для выбрасывания пули (снаряда), но и для перезаряжания (открывания затвора, выбрасывания гильзы, взведения боевой пружины, введения очередного патрона в патронник и закрывания затвора) и последующего выстрела. До последнего времени А. о. называли и такое, в котором механизм выполнял всю эту работу кроме производства очередного выстрела. Теперь такое оружие называют полуавтоматич., или самозарядным, в отличие от автоматич., или самострельного. Впервые А. о. было сконструировано американцем Регул Пилон в 1863 в виде автоматического ружья со скользящим затвором и возвратной пружиной. В 1866 Куртис предложил автоматич. винтовку, действующую силой отдачи, с барабанным магазином. В 1884 Максим изобрел полуавтоматич. винтовку, действующую силой отдачи, с подвижным затылком. Более совершенные образцы полуавтоматич. винтовок появляются уже с 1890 (Манлихер, Фредди, Маузер и др.). Одновременно с появлением более усовершенствованных образцов полуавтоматических винтовок во всех армиях начинают быстро распространяться полуавтоматические пистолеты, имеющие сравнительно с револьвером преимущество в отсутствии тяжелого выступающего барабана (системы: Шенберг 1892, Бергман

1894, Манлихер 1895, Маузер 1896, Браунинг, Борхардт и др.). В начале 1900 большое распространение находит полуавтоматич. ружье-пулемет Мадсена, принятое и в русской армии, наибольшее же применение получает станковый пулемет Максима. Ружья-пулеметы вводились на вооружение во время войны 1914—18, но большинство принятых образцов имело целый ряд недостатков конструктивного и служебного характера. После войны появляются вполне удовлетворительные образцы автоматического оружия (рис. 1). Несомненно, что в ближайшем будущем автоматическая винтовка начнет заменять старую магазинную.

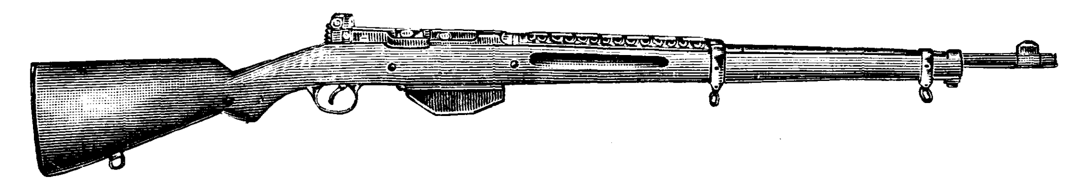


Рис. 1.—Автоматическая винтовка сист. Педерсена (США).

В настоящее время имеются следующие виды А. о.: *пистолеты* (см.), пистолеты-пулеметы (см. *Пулемет*), винтовки-автоматы, т. е. короткие винтовки с приставным магазином (см. *Винтовка*), пулеметы ручные и станковые. Пулеметы имеются только автоматические, пистолеты же как автоматические (рис. 2), так и полуавтоматические. Обычно А. о. имеет приспособление для перехода к огню одиночными выстрелами и обратно. Выгодами полуавтоматического и А. о. являются: а) большая скорострельность, что особенно важно при обстреле быстро двигающихся целей (самолеты, бронемашины и т. д.); б) малая отдача, позволяющая стреляющему удерживать А. о. наведенным в цель и даже исправлять наводку, не прекращая стрельбы; в) сохранение сил стреляющего, работа к-рого сводится к наводке, первому заряжанию, производству первого выстрела и затем нажатию на спусковой крючок, наполнению или перемене магазина (ленты). В полуавтоматич. оружии эта работа различна, смотря по тому, на чем заканчивается автоматич. работа механизма, и в некоторых случаях (напр. в арт. орудиях) она даже более утомительна, чем при стрельбе из неавтоматич. оружия, где невозможна такая частая подача патронов. Наиболее трудной частью работы стреляющего обычно является удержание линии прицеливания в требуемом положении. Невыгодными сторонами А. о. являются: а) большой расход патронов, зачастую происходящий из-за несвоевременного прекращения огня; б) сравнительная сложность конструкций, затрудняющая обучение бойцов; в) сравнительная дороговизна и сложность производства.

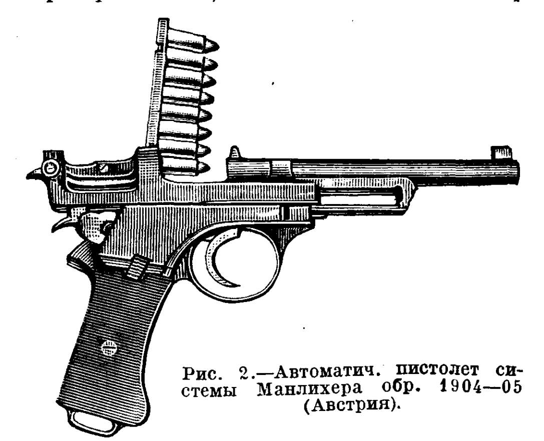


Рис. 2.—Автоматич. пистолет системы Манлихера обр. 1904—05 (Австрия).

В основе устройства каждого образца А. о. имеются подвижные части, которые под давлением пороховых газов, передающихся им через патронную гильзу или по специальному каналу, сообщающемуся со стволом, открывают затвор, производя при этом экстракцию гильзы, и, сжимая (или растягивая) возвратную пружину (накатник), возвращают всю систему в первоначальное положение. При этом в А. о. курок спускается, а в полуавтоматич. оружии остается взведенным. Автоматическое оружие делится на оружие с неподвижным стволом и оружие с подвижным стволом; представителями первого являются все пистолеты, пулеметы Льюиса, Дегтярева и др. (рис. 3); представителем второго—пулемет Максима и др.

В деталях устройства все виды автоматического оружия могут быть разделены на 2 группы.

1) Работающие под влиянием давления пороховых газов на дно гильзы (отдача), причем подвижными являются части: а) Затвор, не сцепленный со стволом [пистолет *Браунинга* (см.) (рис. 4)] и удерживаемый на месте до выстрела лишь силой пружины. б) Затвор, сцепленный со стволом так, что энергия отдачи уходит сперва на расцепление затвора от ствола и затем на отбрасывание его назад [винтовка Манлихера, пулемет Шварцлозе и другие (рис. 5 и 6)]. Первая система проста, но применима лишь для образцов с небольшим давлением газов и коротким стволом, где пуля успевает вылететь до открытия затвора. Недочет обеих систем состоит в том, что открывание затвора в них начинается тогда, когда давление пороховых газов в канале ствола еще настолько велико, что трение между стенками гильзы и патронника мешает свободному экстрактированию гильзы и кроме того значительное количество газов вырывается назад. в) Ствол, отодвигающийся назад вместе с затвором до известного предела, после чего ствол останавливается, а затвор продолжает под действием газов или инерции отходить назад до полного сжатия (растяжения) возвратной пружины (накатника); эти системы (Маузера, Федорова, Манлихера, Максима и др.) наиболее распространены (рис. 7 и 8).

2) Работающие под давлением газов, отводимых в цилиндр поршня (рис. 9 и 10) через боковой канал ствола (пулеметы Льюиса, Кольт-

та, Гочкиса 1-го обр. и др.). Этот вид А. о. выгоден тем, что открывание затвора происходит после того, как пуля покинет канал ствола, который остается неподвижным, что в свою очередь упрощает систему и устраняет ряд задержек, а также тем, что сила пороховых газов настолько велика, что позволяет системе работать и в неблагоприятных условиях. Недостатки ее следующие: резкость движения отбрасываемых частей и возможность загрязнения подствольной трубки [последнее исключается устройством *патрубка* (см.)]. Вследствие отвода части газов в поршень начальная скорость уменьшается, но настолько мало, что это уменьшение практического значения не имеет.

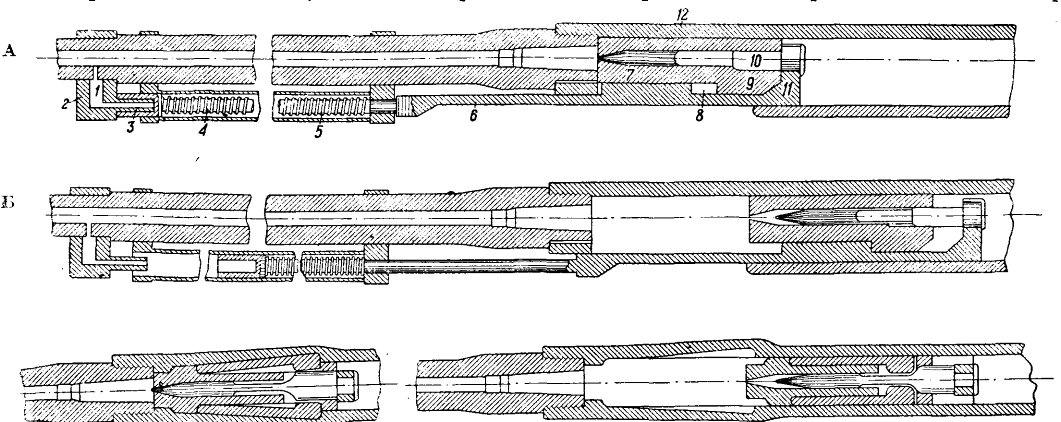


Рис. 3.—Схема взаимодействия частей ручного пулемета сист. Дегтярева: А—положение частей до заряжания; Б—положение частей при заряжании. *1*—газовый канал; *2*—газовая камора; *3*—поршень; *4*—стержень поршня; *5*—возвратная пружина; *6*—затворная рама; *7*—затвор; *8*—выемка затворной рамы; *9*—выступ затвора; *10*—ударник; *11*—стойка затворной рамы; *12*—ствольная коробка.

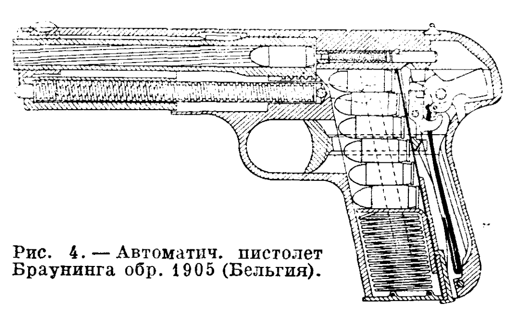


Рис. 4. — Автоматич. пистолет Браунинга обр. 1905 (Бельгия).

Кроме вышеперечисленных систем имеются системы, работающие на несколько иных основаниях; так например, подвижной частью является н а д у л ь н и к или система работает отдачей всей винтовки и инерцией одной

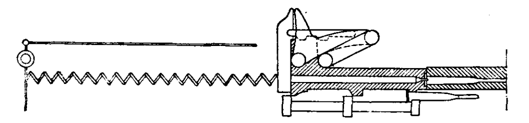


Рис. 5.—Схема пулемета системы Шварцлозе. Положение при закрытом затворе.

ее части — п о л з у н а (винтовка Маузера), система с особыми гильзами, и т. д. Но все эти системы распространены мало. Подробности устройства отдельных образцов А. о. см. *Пистолет*, *Пулемет*, *Винтовка*, а также в статьях, характеризующих устройство отдельных систем: *Браунинга пистолет*, *Томпсона автомат* и т. д.

Полуавтоматическая пушка впервые предложена Бессемером (1854), но на вооружение полуавтоматич. и автоматич. пушки не поступили до 1883, когда Максим сконструировал пушку, отличавшуюся от его пулемета тем, что закрывание затвора и накат ствола производились двумя разными пружинами и для уменьшения отката имелся гидравлич. тормоз. После этого было предложено еще несколько систем калибра не выше 57 *мм* (Гатлинга, Гарднера, Норденфельда и др.), действовавших на тех же принципах, как и ручное А. о. В войну 1914—18 широко применялась 37-*мм* пушка Маклена, действовавшая отводом газов в подствольную трубу. Применение полного автоматизма к орудиям калибра выше 37—40 *мм* до сих пор затрудняется большой силой отдачи и размерами патронов. В этих орудиях автоматически осуществляются следующие действия. а) А в т о м а т и ч е с к о е о т к р ы в а н и е з а т в о р а при накате орудия в 75-*мм* зенитной пушке Шнейдера образца 1926 достигается механизмом, прикрепленным с левой стороны люльки и состоящим из цилиндра с возвратной пружиной, поршень к-рой соединен шатуном с рукоятью затвора. При накате поршень, задержанный в определенный момент выступами защелки,

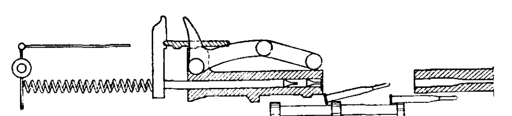


Рис. 6.—Схема пулемета сист. Шварцлозе. Положение после выстрела.

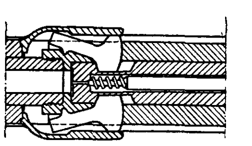


Рис. 7.—Схема винтовки сист. Маузера.

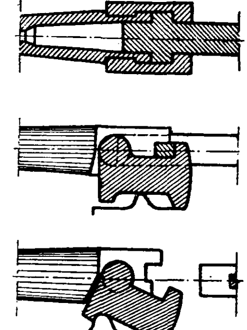
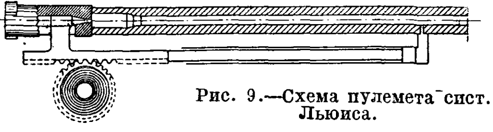
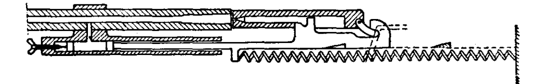
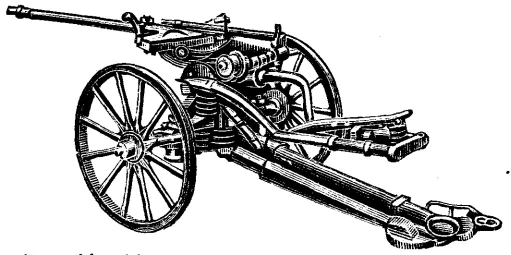


Рис. 8.—Схема винтовки сист. Федорова.

давит на шатун, а последний—на рукоять затвора. б) Закрывание затвора и последующий удар бойка по капсюлю патрона производятся одним нажатием на рукоять (это принято во многих, особенно в мелкокалиберных, системах), но при желании выстрел м. б. и отделен от закрывания затвора известным промежутком времени. в) Установка трубки производится автоматич. ключом (см. *Ключ*), помещенным с левой стороны лафета. г) Наводка орудия может производиться также автоматически, для чего управляющий прибор (корректор, директор) соединен электрич. проводами с секторами, прикрепленными к подъемному и поворотному механизмам орудия. Каждый из этих секторов имеет *реостат* (см.) и *вольтметр* (см.), а на корректоре имеется лишь реостат, получающий от других механизмов прибора угол возвышения и азимут, которые д. б. переданы орудию. Если реостат-отправитель и реостат-приемник стоят на одинаковых углах, вольтметр приемника стоит на нуле и тока не будет. Как только реостат-отправитель получает новый угол, возникает ток, и наводчики (один—на подъемном, другой—на поворотном механизме), действуя на механизмы, должны подвести стрелку вольтметра к нулю, т. е. дать орудию те же угол возвышения и азимут, какие указаны реостатом-отправителем. Такое полуавтоматическое орудие может сделать 20—30 выстрелов в минуту. В настоящее время конструкторская мысль продолжает работать над созданием автоматич. мелкокалиберной пушки для стрельбы по танкам и самолетам [см. *Эрликон*, *Мадсен*, *Голландское общество торговли и промышленности*, *Гочкис*, *Золотурн* (рис. 11)].


Рис. 9.—Схема пулемета сист. Льюиса.


Рис. 10.—Схема пулемета сист. Гочкиса.


Рис. 11.—20-*мм* автоматическая пушка завода Золотурн (Швейцария).

Лит.: Федоров В., Современные проблемы ружейно-пулеметного дела, М., 1925; Девуж М., Современное автоматическое оружие, пер. с франц., М., 1927; Федоров В., Основания устройства автоматического оружия, вып. 1, Классификация автоматического оружия, М., 1931; Devouges M., L'avénement des armes automatiques, P., 1925. *Г.*

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ САМОЛЕТОМ, совокупность приборов и разных механич. устройств, обеспечивающих сохранение самолетом заданного режима полета, а также выполнение эволюций, взлета и посадки без непосредственного воздействия летчика на рычаги управления. В настоящее время проблема А. у. с. решена только в отношении сохранения постоянного режима полета (автоматическая стабилизация) и выполнения простейших эволюций (крен, вираж); вопросы автоматич. выполнения взлета, посадки и сложных эволюций либо вовсе не разрешены либо требуют доработки. Трудность задачи заключается в необходимости одновременно согласовать действия всех трех рулей с режимом мотора. Первые автоматич. стабилизаторы самолета появились давно, и уже Ленгли (1897) для получения продольной устойчивости применял на своих летающих моделях автостабилизатор, работавший на принципе маятника. Первые патентные заявки на самоуправляемые летательные аппараты относятся к 1911—12. Вследствие невозможности добиться согласованной работы всех органов управления изобретатели расчленяли задачу А. у. с., решая ее частично, чаще всего в отношении продольной или поперечной устойчивости.

Принцип устройства А. у. с. Самолет имеет три оси, относительно к-рых он может вращаться: продольную—ось крена, поперечную—ось тангажа и вертикальную—ось пути. Соответственно этим трем осям самолет имеет органы управления—элероны, руль высоты (со стабилизатором) и руль направления (с килем). Задача конструктора А. у. с. сводится к тому, чтобы разработать и построить высокочувствительный прибор, к-рый улавливал бы отклонения самолета от заданного режима и передавал их сервомоторам, под действием к-рых рули и элероны согласованным движением восстанавливали бы нарушенное положение и возвращали машину в прежний режим. Т. о. прибор-автомат должен состоять из приемника, передатчика и сервомоторов. В виду того что положение самолета определяется системой трех взаимно перпендикулярных осей, необходимо приемник А. у. с. жестко связать с этой системой. В основу устройства приемника могут быть положены различные принципы. Приемники бывают маятниковые, гироскопические и аэродинамические. Применение маятника для приемника А. у. с. требует такого конструктивного разрешения задачи, к-рое исключало бы нежелательное влияние ускорений. Задача эта связана с большими трудностями и поэтому большинство конструкторов вместо маятника применяет *гироскоп* (см.).—К числу приборов А. у. с. гироскопического типа относятся «мекавиэтор» Сперри (Sperry) и «автоматический летчик» Бойкова (Boykow). Последняя модель Сперри (1928—29) имеет размер 35×35×25 *см* и весит 25 *кг*. Прибор состоит из двух гироскопов—вертикального и горизонтального, вращающихся со скоростью 15 000 об/мин. Гироскопы сохраняют заданные им положения независимо от движения самого самолета. При изменении положения самолета под влиянием внешних причин оси его образуют с осями гироскопов нек-рый угол, вследствие чего обычно электрич. контакт включает ток в одном из электромагнитов, который воздействует на сцепление между источником мощ-

ности и тросами управления. Три муфты сцепления, из к-рых каждая соответствует паре электромагнитов, передают мощность для приведения в действие элеронов, руля высоты и руля направления. «Мекавиэтор» Сперри улавливает колебания самолета относительно его осей на 0,5—1°, т. е. он более чуток, чем средний летчик. Автомат м. б. выключен в любой момент летчиком посредством выключения электротока или же механически—перестановкой передачи на холостой ход. Можно выключать передачи в отдельности, а также в любом сочетании. — А. у. с. системы Бойкова имеет 5 гироскопов: по 1 на каждый руль и 2 дополнительных со свободой прецессии в одной и той же плоскости, образующих т. н. инерционную рамку, назначение которой воспринимать незначительные отклонения самолета. Оба гироскопа инерционной рамки вращаются в разные стороны со скоростью 20 000 об/мин. и благодаря системе стержней, связывающих их оси, меняют наклон в противоположные стороны. Отклонившийся гироскоп включает контакт, и электроток приводит в движение сервомотор, к-рый в свою очередь воздействует на рули. Гироскоп управления элеронами (рис. 1) вращается на оси, параллельной поперечной оси самолета, и имеет свободу прецессии (наклона) в одной только плоскости. Для компенсации поперечных ускорений (например при скольжении без крена) к гироскопу прикрепляют эксцентрично грузик, который заставляет его отклониться и дать самолету правильный угол крена для виража. Для контроля направлений Бойков использовал указатель сноса, связав его с гироскопом, ось которого параллельна поперечной оси самолета. На ось прецессий воздействует грузик, который на вираже под влиянием центробежных ускорений заставляет гироскоп отклониться в определенном направлении. Обеспечение продольной устойчивости самолета (рис. 2) построено на учете скорости и высоты полета; в связи с этим к гироскопич. маятнику добавлены альтиметр и указатель скорости, стрелка к-рого ходит по двум контактным дорожкам и включает ток к инерционной рамке, через посредство к-рой эти приборы связаны с сервомоторами. Изменение наклона инерционной рамки соответствующим образом воздействует на сервомоторы руля высоты. Вес прибора системы Бойкова—55 *кг*. Источниками энергии для вращения гироскопов служат: электроэнергия (Бойков), сжатый воздух (Броун), выхлопные газы от мотора (Дрекслер), механич. передача (Сперри). Сервомоторы как правило приводятся в действие электротоком от генератора с ветрянкой или механич. приводом к мотору самолета или заменяются гидравлич. системой передачи.—Примером аэродинамич. приемника

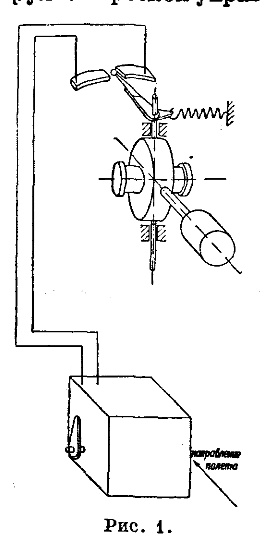


Рис. 1.

могут служить флюгера Константена (Франция). Горизонтальный флюгер, сохраняющий режим горизонтального полета (стабилизация по углу атаки), состоит из двух

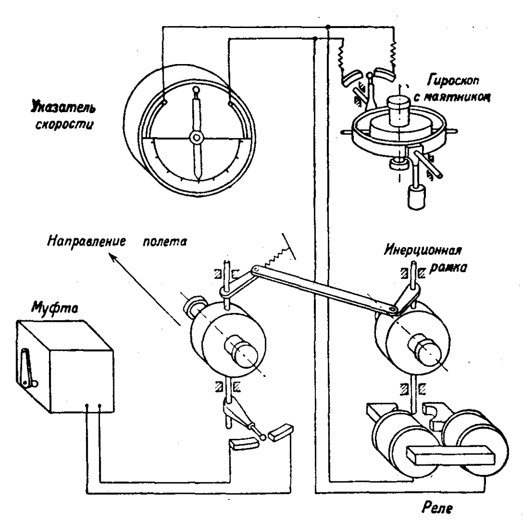


Рис. 2.

поверхностей *2* и *3* (рис. 3), к-рые укреплены на стержне шарнирного четырехугольника *ABCD*. Будучи уравновешены статически и динамически помощью контргрузов *6* и *7*, поверхности эти отвечают безинертно на всякий порыв ветра или на изменение положения самолета, связанное с изменением угла атаки. При движении флюгера вверх или вниз деградация—угол между хордой одной из поверхностей и линией отметки, например хордой крыла,—меняется на несколько градусов, причем изменению деградации на 1° соответствует поворот стержней *AB* и *DC* на 20°. Эта амплификация (увеличение) угловых перемещений применена Константеном для управления рулями высоты и с этой целью стержень *DC* сцеплен с зубчатой передачей *ABCD*, одна из шестерен к-рой (*c*) вращается вместе со стержнем *DC*. Рычажок, связанный с шестеренкой *D*, тянет посредством коленчатых рычагов трос управления рулями (*4*). Режим полета задается установкой указателя *8* на соответствующий угол (атаки) шкалы, укрепленной на стойке самолета. Установка производится на земле или в полете посредством рейки *5*, от к-рой идет трос в кабину летчика. Автоматич. управление элеронами осуществляется аналогичным способом, только флюгерки поставлены вертикально и угол их установки сделан постоянным. Вертикальный флюгер использован также и для действия рулем направления. Переход на А. у. с. или прекращение работы автоматического управления самолетом производится включением или выключением сцепления, схема к-рого дана на рис. 4.

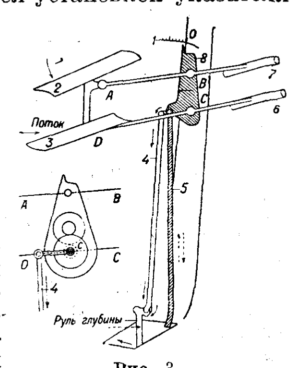


Рис. 3.

Использование. Автомат Бойкова работал превосходно на самолете Юнкерс W-33. «Мекавиэтор» Сперри был проверен на самолетах Форда и Фоккера и показал безусловную надежность действия (3-моторный Фоккер пролетел ок. 700 *км*, и летчик брал

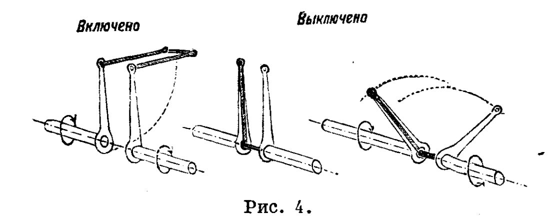


Рис. 4.

управление только при взлете и посадке). Усовершенствованная модель Сперри была поставлена на бомбардировщик Кертис «Кондор», к-рый шел в центре тесного строя других бомбардировочных самолетов, управляемый только автоматом. Англичане оборудовали подобными автоматами целую эскадрилью бомбардировщиков Виккерс «Вирджиния». А. у. с. системы Константена было испытано на Фармане F-71, машине с заведомо неудовлетворительной устойчивостью, и получило благоприятные отзывы от летчиков. Значение А. у. с. велико как с точки зрения гражданского, так и военного использования самолетов. При наличии этого устройства летчик прежде всего расходует меньше физич. сил и менее связан в своих действиях; он имеет возможность заняться другой работой—аэронавигацией, проверить работу мотора, радио и др. Благодаря точности работы автомата легко осуществима точная наводка самолета на объект бомбардировки или на аэродром—конечную цель полета. Фотографирование с воздуха при А. у. с. значительно упрощается. Полет без видимых внешних ориентиров (в облаках, ночью) упрощается и дает солидную гарантию безопасности. А. у. с. позволяет ставить проблему управления самолетом по радио (см. *Телемеханика*).

Лит.: «Вестник воздушного флота», М., 1930, *9*; Léglise P., La stabilisation automatique au moyen des girouettes Constantin, «L'Aéronautique», Paris, 1930, *135*.

Г. Знаменский.

АВТОМОБИЛИ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ, автомобили, предназначенные для движения как по дорогам, так и вне их.

Современные А. п. п., имеющие наибольшее применение в армии, разделяются на: 1) автомобили с 4 ведущими колесами, 2) трехосные автомобили и 3) полугусеничные автомобили.

Автомобили с четырьмя *ведущими колесами* появились незадолго до войны 1914—18. Основным преимуществом их по сравнению с автомобилями, имеющими два задних ведущих колеса, является лучшая проходимость по плохой и скользкой дороге как результат сцепления с полотном пути всего веса автомобиля, а не только части его, приходящейся на заднюю ведущую ось. Двухосные А. п. п. с четырьмя ведущими колесами легче и надежнее преодолевают подъемы и всевозможные препятствия вплоть до крутых откосов, канав и рвов глубиной до 0,25—0,35 *м*, т. к. передние ведущие колеса стремятся перекатываться через препятствия, тогда как передние колеса (не ведущие) нормального автомобиля только упираются в них. При движении по болотистой почве или по снегу передние ведущие колеса подминают мягкий грунт, а не толкают его перед собой, как это происходит у обычного автомобиля с задними ведущими колесами.

Одним из основных конструктивных недостатков А. п. п. с четырьмя ведущими колесами по сравнению с автомобилем с двумя ведущими колесами является передача усилия к поворачивающимся колесам. Несмотря на более равномерное распределение веса на все четыре колеса и понижение удельного давления на полотно пути А. п. п. с четырьмя ведущими колесами не обеспечивают передвижения по слабым грунтам вследствие слишком высокого удельного давления на грунт. Широкого распространения эти автомобили не получили и имели преимущественное применение в военном транспорте.

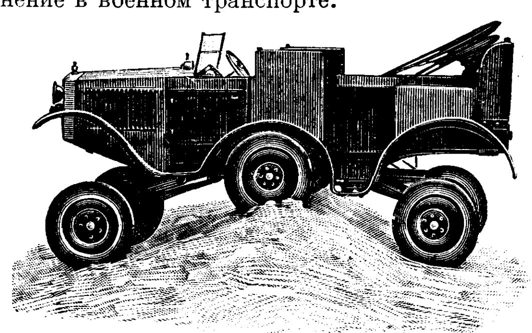


Рис. 1.—Трехосный автомобиль с тремя ведущими осями.

Трехосные, или шестиколесные, автомобили—автомобили, рама которых покоится на трех осях. Существующие трехосные автомобили по их конструкции разделяются на машины повышенной грузоподъемности (А. п. г.) и машины повышенной проходимости (А. п. п.). А. п. г. предназначаются для эксплоатации на относительно хороших дорогах. В условиях бездорожья А. п. г. надежно работать не могут. А. п. п. предназначаются для эксплоатации в трудных дорожных условиях, вплоть до бездорожья. Трехосные А. п. п. изготовляются с двумя или с тремя ведущими осями. В большинстве случаев управляемыми являются передние колеса. Для получения поворота без скольжения иногда делают поворотными колеса двух осей. Выполнение ведущих колес управля-

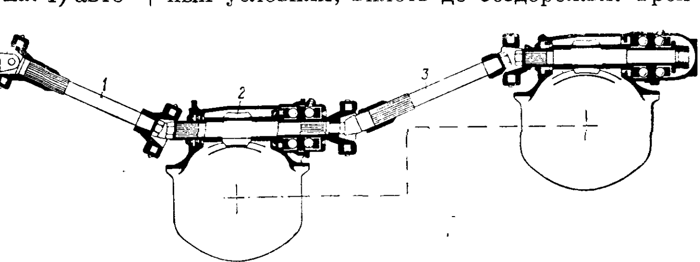


Рис. 2.—Схема передачи по типу FWD. *1*—карданный вал от коробки передач; *2*—проходной червяк; *3*—второй карданный вал.

емыми вызывает значительное усложнение конструкции.

Впервые трехосные А. п. п., обладавшие преимуществами по сравнению с двухосными автомобилями, были изготовлены во Франции фирмой Рено в 1923. Несмотря на кон-

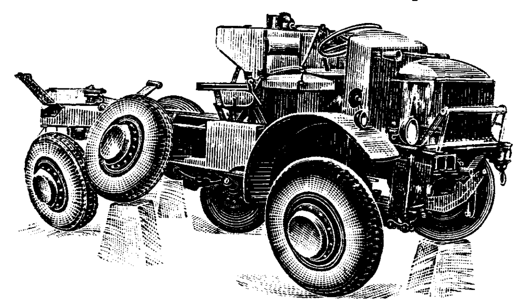


Рис. 3. — Возможные перекосы осей (3-осный автомобиль FWD с тремя ведущими осями).

структивное несовершенство первых образцов длительные испытания трехосных Рено по бездорожью дали благоприятные результаты и вызвали большой интерес к ним. В 1925—26 трехосные А. п. п. появились в ряде европейских гос-в, и в настоящее время почти все крупные заграничные автомобильные фирмы выпускают трехосные А. п. п. на основе стандартного шасси коммерческого типа (рис. 1 и 11). В целях поощрения производства трехосных А. п. п., пригодных для военных и коммерческих целей, некоторые гос-ва субсидируют как фирмы, строящие эти автомобили, так и владельцев машин, тем самым обеспечивая пополнение ими армии при мобилизации.

Основными конструктивными особенностями трехосных А. п. п. по сравнению с двухосными автомобилями являются: а) подвеска осей, б) передача к ведущим осям, в) наличие демультипликаторов. Подвеска ведущих осей должна обеспечивать постоянное соприкосновение колес с полотном пути (рис. 2 и 3) при передвижении по неровной дороге; при этом условии равномерность распределения нагрузки на ведущие колеса и правильность

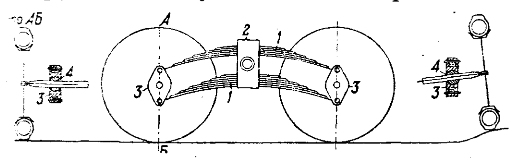


Рис. 4.—1—рессора; 2—башмак, качающийся около неподвижной поперечины; 3—хомуты крепления концов рессор; 4—шаровые вкладыши, связанные с кожухами ведущих осей.

работы ведущих механизмов не должны нарушаться. Для достижения широкой приспособляемости каждого из ведущих колес к неровностям пути конструктивно подвеска часто осуществляется при помощи двух опрокинутых полуэллиптических рессор, концы которых соединяются задними мостами, тогда как своей срединой рессоры крепятся на общем башмаке, качающемся вокруг трубчатой поперечной рамы. Перемещение ведущих осей без скручивания рессор достигается применением шаровых сочленений концов рессор с кожухами задних мостов (рис. 4). Передача к ведущим осям чаще всего осуществляется при помощи проходного червяка, реже—коническими шестернями и независимыми карданными валами. Для распределения крутящего момента поровну на каждую из четырех полуосей на некоторых трехосных автомобилях применяется дополнительный диференциал, устанавливаемый между ведущими мостами; однако широкого распространения эта схема не получила, так как постановка диференциала между ведущими осями ухудшает проходимость автомобиля (рис. 5).

Демультипликатор, дополнительная коробка передач, устанавливаемая за основной коробкой передач, служит для повышения максимальной величины крутящего момента, подводимого к ведущим колесам. Наличие демультипликатора чрезвычайно важно при передвижении автомобиля по бездорожью. Иногда в демультипликатор вводится также ускоряющая передача для езды порожняком.

Эксплоатация трехосных А. п. п. с двумя ведущими осями в условиях плохих дорог и

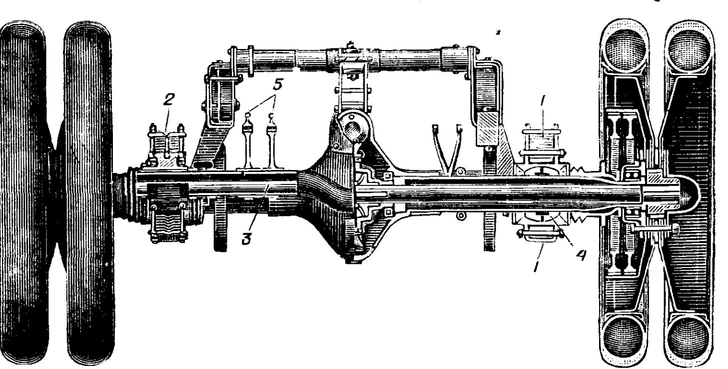


Рис. 5.—Одна из задних осей 3-осного автомобиля Моррис. 1—рессора; 2—башмак; 3—поперечина рамы; 4 — шаровые вкладыши; 5—тормозные рычаги.

бездорожья выявила следующие преимущества трехосных автомобилей по сравнению с нормальными двухосными автомобилями. а) Трехосные А. п. п. дают примерно раза в полтора меньшую нагрузку на колесо, вследствие чего уменьшается разрушающее действие автомобиля на дорогу и удлиняется продолжительность службы самих автомобилей. б) Благодаря двум ведущим осям, большой опорной поверхности и наличию демультипликатора трехосные А. п. п. передвигаются по мягкой тяжелой дороге и преодолевают подъемы (до 25°), недоступные для нормальных двухосных автомобилей. Для дальнейшего увеличения проходимости может быть использована цепь (Overall), одеваемая на колеса двух задних осей при работе на слабом грунте (рис. 6). в) Трехосные А. п. п. дают большую плавность хода. Мень-

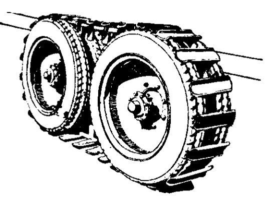


Рис. 6. — Цепи типа Overall для повышения проходимости 3-осных автомобилей.

шее давление колес на дорогу и наличие специальной подвески двух задних осей обеспечивают меньшее перемещение кузова при тех же колебаниях колес, что особенно ценно для бронеавтомобилей и автобусов. г) Сопротивление движению трехосных А. п. п. на грунте и

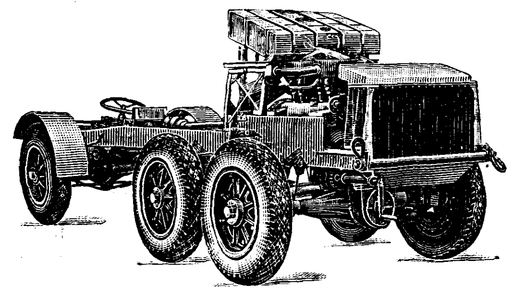


Рис. 7.—3-осный автомобиль FWD со всеми ведущими осями.

бездорожье меньшее. д) Вероятность буксования ведущих колес трехосных А. п. п. меньшая, чем у нормальных автомобилей. е) Трехосные А. п. п. обладают большей устойчивостью и менее подвержены заносу при езде по скользкой дороге, что повышает безопасность пользования ими.

Трехосные А. п. п. со всеми ведущими осями представляют более высокую стадию развития трехосных машин и имеют широкое применение в армии. Кроме конструктивных особенностей, присущих трехосным А. п. п. с двумя ведущими осями, они имеют еще специальную передачу на передние ведущие колеса. Примером автомобиля этого типа могут служить трехосные А. п. п. «Selve», «FWD», «Berliet» и т. д. (рис. 7). Вследствие сложности конструкции и высокой стоимости эти машины несмотря на несколько бо́льшую их проходимость широкого использования не получили. Трехосные А. п. п. со всеми ведущими осями используются преимущественно в качестве боевых машин и тягачей.

Полугусеничные А. п. п. впервые были построены в России французским конструктором Кегресс. Во время войны 1914—18

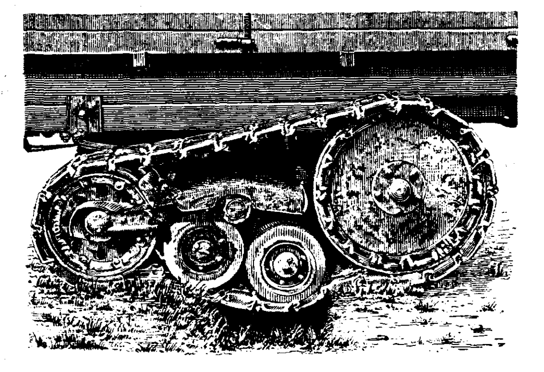


Рис. 8.—Способ повышения проходимости автомобиля использованием гусеничного движителя.

его гусеничные движители были использованы для оборудования санитарных автомобилей различных марок, нескольких легковых автомобилей Паккард и бронемашин Остин. В 1917 Кегресс уехал во Францию и там совместно с конструктором Хистином продолжал работать по усовершенствованию своего движителя у фирмы Ситроен.

Основным в движителе Кегресса является бесконечная (сплошная) лента. Вначале бесконечная лента изготовлялась из вулканизированного каучука и приводилась в движение сцеплением резиновых выступов, расположенных по середине внутренней стороны ленты с передачей. Эти выступы зажимались между двумя половинками обода ведущего колеса, одеваемого на конец полуосей заднего моста автомобиля. Натяжение ленты осуществляется отодвиганием направляющего колеса от ведущего.

Наряду с преимуществами (легкость, отсутствие изнашивающихся шарниров гусеницы, сохранение материальной части и дорог, бесшумность хода) чисто резиновая лента имела следующие недостатки: быстро приходила в негодность при движении по каменистой почве и на поворотах, имела недостаточное сцепление с полотном пути и допускала пробуксовку ведущего колеса по зубцам ленты. Эти недостатки были устранены в новой полуметаллической гусенице Кегресса, у которой на наружную поверхность резиновой ленты

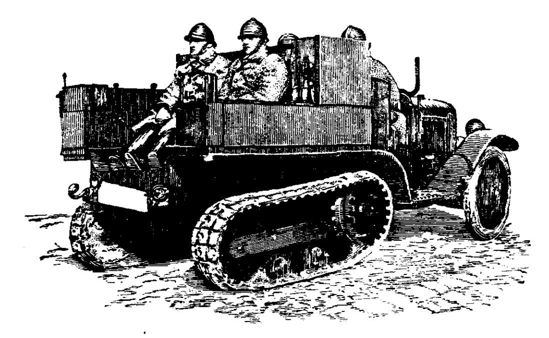


Рис. 9. — Конструкция А. п. п. для автопулеметных (броневых) эскадронов и пулеметных эскадронов возимых драгун (Франция).

надеты башмаки из листовой стали, обеспечивающие своими острыми краями хорошее сцепление с мягким грунтом (рис. 8). Для сохранения дорог предусмотрены резиновые накладки, приболченные к гусенице. Накладки расположены несимметрично для улучшения сцепления в мягком грунте. Передача движения гусенице осуществляется непосредственным зацеплением ведущего колеса зубцами самой ленты. Резиновые выступы, расположенные по середине внутренней стороны ленты, препятствуют соскакиванию опорных катков с ленты. При поворотах гусеница Кегресса хуже стальных гусениц преодолевает сопротивление грунта, поэтому машины Кегресса в большинстве случаев управляются при помощи передних направляющих колес (рис. 9).

Несмотря на сравнительно высокую стоимость полугусеничные машины Кегресса получили широкое распространение во франц. армии в качестве «бронированной автогусеницы Шнейдера», предназначенной для сопровождения конницы и развивающей скорость до 40 *км/ч*, тягача «Сомуа» для буксирования арт. орудий и т. д. (рис. 10) благодаря хорошей проходимости вне дорог и возможности приспособления нормального автомобиля под полугусеничную машину. Движи-

тель Кегресса может быть с успехом приспособлен к снегоходным машинам; в этом случае к передним колесам прилаживаются специальные легкосъемные лыжи. Рост современной

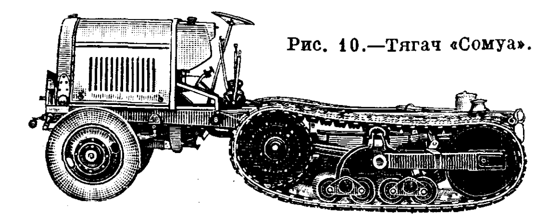


Рис. 10.—Тягач «Сомуа».

военной техники, в частности — развитие авиации, дальнобойной арт-ии, службы заграждений и т. п., предопределяет необходимость работы автотранспорта и боевых машин по очень плохим дорогам или вовсе без дорог, т. к. грунтовые пути в период войны будут подвергаться налетам авиации, заражению ОВ, минированию и т. п. С другой стороны, развитие моторизации и механизации современных армий и условия боевой деятельности мотомехсоединений требуют внедрения А. п. п. во все звенья мотомехчастей. Опыт моторизации капиталистических армий и маневры последних лет показывают, что в большинстве армий конные обозы заменены автотягой (3-осные автомобили повышенной проходимости); так напр., в английской армии транспорт и обоз уже моторизованы в значительной степени. Обозы дивизий и более крупных соединений моторизованы, более половины кавалерийских полков имеют полностью моторизованные обозы и пулеметные эскадроны. В пулеметных эскадронах все лошади заменены автомобилями (для материальной части и личного состава). Обозы пехотных батальонов частично моторизованы в порядке опыта, и идет дальнейшая их моторизация. По линии механизации современных армий А. п. п. получают применение в качестве боевых машин как бронеавтомобили повышенной проходимости и в качестве вспомогательных машин для перевозки пехоты (стрелков), пулеметов, артиллерии и т. п. Применение А. п. п. в тактич. отношении дает возможность использовать полностью преимущества мотомехсоединений, создавая базу для развития подвижности, маневренности и внезапности в бою. В будущей войне А. п. п. в оперативно-тактическом отношении найдут самое широкое применение. См. *Моторизация армии* и *Механизация армии*. Данные автомобилей повышенной проходимости, состоящих на вооружении в капиталистич. армиях, см. в табл.

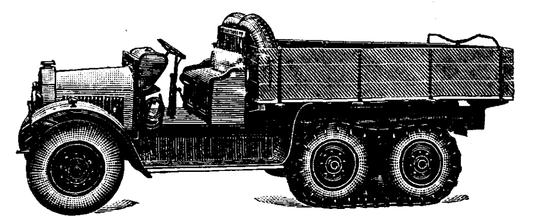


Рис. 11.—Трехосный грузовик сист. Торникрафт с 2 ведущими осями.

Лит.: Брусянцев Н. В., Трехосные автомобили, М., 1931; Гольд Б. В., Шестиколесные автомобили, М., 1931; Брусянцев Н. и Кашкаров М., Военно-автомобильный транспорт, Москва, 1929.—Шестиколесный грузовик, «Механизация и моторизация армии», 1931, *8;* Походная техническая мастерская на трехосном автомобиле Кросслей, там же, *10;* Доленко Н., Техническая эволюция и современное состояние шестиколесных автомобилей, «Война и техника», 1928, *10*, *11—12;* Серчевский, Новые данные

Данные А. п. п. некоторых капиталистических армий (1932).

Тип	Страна	Мощность мотора в л. с.	Вес машины в *т*	Полезная нагрузка в *т*	Число передач вперед	Общее передат. отношение на 1-й передаче	Макс. скор. в *км/ч*	Преод. подъем в градусах	Назначение
3-осные автомобили с 2 ведущими осями									
Моррис	Англия	35	2,8	1—1,5	8	126,8 : 1	40	20	Транспорт
Торникрафт	Англия	45	4	2—3	8	146,6 : 1	40	15	»
Кросслей	Англия	47,5	—	2—3	8	90,3 : 1	60	15	Используется под бронирование
Скоммель	Англия	53	—	5—7	5	117 : 1	—	15	Транспорт
Морланд	США	67	3*	3—4	12	95,2 : 1	45	10	»
Форд 3А	США	40	2,4	1,5—2	12	69,6 : 1	60—70	20	»
Крупп	Германия	90	3,2*	3—4	—	—	—	—	»
Татра (легкий)	Чехо-Словакия	24	1,4	0,9	8	—	60—70	20	Разведыв. и штабной
3-осные автомобили с 3 ведущими осями									
FWD	Англия	75	6	4—6	8	—	35	15—20	Тягач
Берлие	Франция	—	3	1,5	6	—	40	20	Арт. самоход. установки
Сельве	Германия	60	2,8	1—1,5	—	—	40	15	Транспорт
Полугусеничные автомобили									
Ситроен	Франция	30	2,5	1	6	—	40	20	Пулеметовоз
Сомуа	Франция	60	2,4*	1 на себе	5	—	40	20—25	Арт. трактор

* Вес шасси (без кузова).

о шестиколесных автомобилях, там же, 4; Б., Успех шестиколесных грузовиков Рено на последних испытаниях, там же, 5; Брусянцев Н., Автомобили повышенной проходимости в зарубежных армиях. «Мотор», 1929, 5; Stadie, Sechsrad Wagen für Wirtschaft und Heer, «Kraftzug in Wirtschaft und Heer», 1932, 2. *Я. Скеирский.*

АВТОМОБИЛИ СПЕЦИАЛЬНЫЕ отличаются от обыкновенных тем, что предназначаются для выполнения определенных узких работ. А. с. строятся: а) с кузовом, рассчитанным на перевозку одного какого-либо рода грузов (жидкостей, сыпучих тел и пр.), и б) для выполнения определенного круга работ (походные мастерские, прожекторы и пр.). Наиболее распространены следующие специальные автомобили.

Автомобили штабные—более мощные типы легковых автомобилей, весящих до

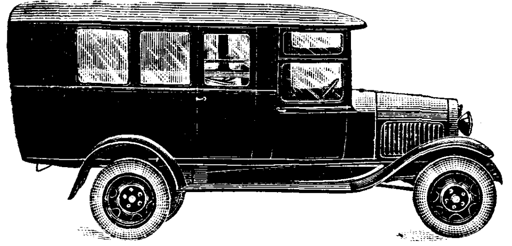


Рис. 1.—Автомобиль штабной.

2 *т*, 6—7-местные, с мотором в 35—55 л. с., с максимальной скоростью 70—100 *км/ч*, средней по шоссе в 45—50 *км/ч* и расходом горючего 15—25 *л* на 100 *км* пути (рис. 1 и 1а). Типом штабного автомобиля может служить герм. трехосный полугрузовик Хорьх. В некоторых капиталистич. армиях для перевозки штабов (дивизия, корпус) и расположения их для работы в боевой обстановке применяются трехосные автобусы, специально оборудованные внутри для штабной работы и герметически закрываемые для защиты от ОВ.

Автомобиль-походная мастерская служит для обслуживания текущим ремонтом машин мотомехсоединений как починкой отдельных механизмов и деталей, так и заменой неисправных частей на новые, взятые из имеющихся запасов в депо. Современные автомобили-мастерские монтируются на шасси среднего и тяжелого грузовика (рис. 2), но чаще всего на прицепах и имеют кроме бензино-электрич. агрегата еще универсальный и комбинированный станок с подведенной электрич. энергией, заменяющей собой отдельные станки—токарный, сверлильный, поперечно-строгальный и фрезерный. Кроме того они имеют еще сварочные и вулканизационные аппараты. Специальные автомобили-походные мастерские имеются также для ремонта оружия, имущества связи и т. п. В польской армии в настоящее время имеются полевые подвижные автомастерские на прицепках «Пользам», которые оборудованы комбинированными станками, изготовляемыми в Англии.



Рис. 1а.—Автомобиль штабной.

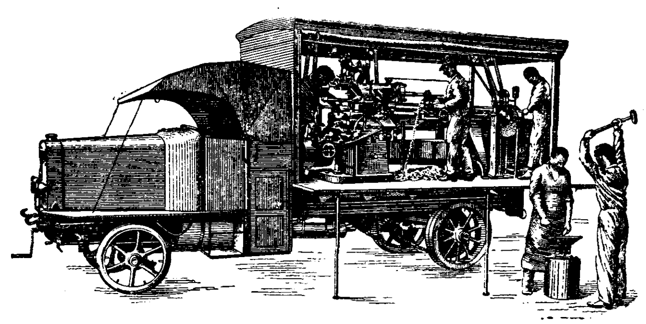


Рис. 2.—Автомобиль-походная мастерская.

Автомобиль-цистерна — бак из листового железа на грузовом шасси (рис. 3); в войсках применяется преимуществ. для перевозки горючего и смазочного автомобилей и самолетов. Имеет два герметически закрывающихся отделения с кранами или насосами для раздачи жидкости. Грузоподъемность автомобиля-цистерны зависит от его назначения и характера. Для бездорожья предпочтительны 1,5-*т* автомобили-цистерны или автошасси повышенной проходимости до 3,5 *т*. В исключительных случаях цистерны могут быть емкостью до 5,5 *т* и выше (аэродромы, тыловые базы и пр.). Машины типа автомобилей-цистерн со специальным оборудованием могут предназначаться для применения боевых химических (отравляющих и дымообразующих) и дегазирующих веществ. Такие машины по своему назначению и оборудованию будут относиться уже не к А. с., а к боевым автомобилям (см. *Химические боевые машины*).

Автомобиль-депо (кладовые) и депо запасных частей мотомехсоединений — для перевозки запасных частей и инструмента для текущего снабжения войск (инженерных, связи, арт-ии) и мастерских.

Автомобили с опрокидывающимися платформами применяются для службы ремонта дорог, облегчая разгрузку сыпучих грузов (песок, щебень, камень, земля, балласт и др.). Такие автомобили строятся с опрокидыванием платформы в бок и назад (рис. 4), а в нек-рых конструкциях—в любую сторону. Механизмы, опрокидывающие платформы, работают или от ручного привода или приводятся в действие от трансмиссии автомобиля.

Автомобили войск связи: а) для установки телеграфных столбов, б) с рациями, в) со станциями голубиной почты, г) для прокладки и наводки телеграфно-телефонных линий.

Автомобили с прожекторными установками различаются по типу установки. Прожекторная установка первого типа монтируется на двух самостоятельных автомобилях. На первом из них помещается прожектор с оборудованием, а на втором—силовой агрегат и катушка соединительного

кабеля. У второго типа и прожектор и питающая электроустановка помещаются на одном автомобиле. В этой конструкции динамомашина работает не от специального двигателя, как в первом случае, а от двигателя автомобиля. По способу перевозки автомо-

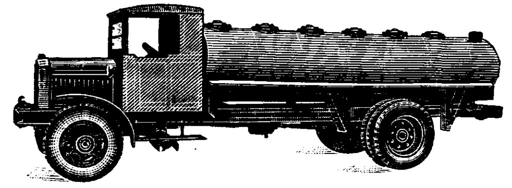


Рис. 3.—Автомобиль-цистерна.

били с прожекторными установками бывают: перевозимые на автомобилях (рис. 5) и на автомобилях со специальной прицепкой.

Автомобили-электростанции. Наиболее распространенный тип—электроосветительная станция, обычно рассчитываемая на нагрузку в 300 лампочек. Применяется также для устройства звонковой сигнализации, весьма важной как способ предупреждения, напр. при газовой атаке. Автомобиль-электростанция служит для быстрой подачи света в штабы, временные госпитали, бараки и т. п. Для этих же целей можно использовать и генераторы прожекторных установок. Специальные электростанции служат для зарядки аккумуляторов для обслуживания связи. Особый тип электростанций используется для электризации проволочных заграждений.

Автомобили-лебедки в армии применяются двух типов: а) с мощной лебедкой исключительно для подъема и спуска привязных аэростатов и б) с малой лебедкой вспомогательного действия для подачи на оборудованный ею грузовик и спуска с него тяжелых грузов (арт. орудий, снарядов в укупорке и т. п.; рис. 6). Лебедки приводятся в действие от трансмиссии автомобиля. Лебедка работает путем наматывания каната или тро-

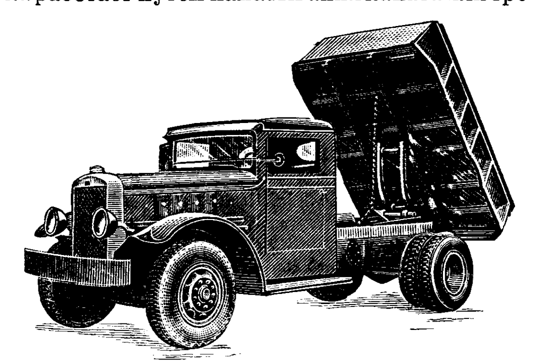


Рис. 4.—Автомобиль с опрокидывающейся назад платформой.

са: 1) на расположенный горизонтально барабан, 2) на ворот или шпиль, установленный вертикально, и 3) при помощи особых барабанов на задних колесах (принятый в англ. армии автомобиль Торникрафт). Наличие лебедки, ускоряя погрузочно-разгрузочные работы, повышает также и проходимость машины. Так, при застревании в вязком грунте или на крутом подъеме машина вытягивается своей лебедкой, трос к-рой закрепляется за дерево, столб и т. п.

Автомобили с подъемным краном применяются для механизации погрузочных и разгрузочных операций, для вытаскивания потерпевших аварию машин, для механизированных полевых инж. работ, для подъема арт. орудий (США, пушка Т-3) и т. п.

Автомобили-снегоочистители (рис. 7) имеют или постоянное или съемное оборудование для расчистки дорог от снега в виде: 1) скребков, 2) одноотвальных или двухотвальных плугов (устанавливаются на мощных автомобилях и тракторах), 3) роторных снегоочистителей, обычно представляющих собою два мощных ротора, установленных по бокам двухотвального плуга (роторы разбивают и разбрасывают снег), и 4) снежных экскаваторов (снегочерпалок), работающих так же, как и землечерпальные машины. Снегоочистители могут найти большое применение на снежных театрах воен. действий для поддержания дорог стратегического назначения в расчищенном состоянии.



Рис. 5.—Самоходная прожекторная установка.

Автомобиль-стартер (автостартер)—автомобиль, имеющий спец. приспособление для запуска авиамоторов, заключающееся в системе валов, передающих вращение мотора автомобиля непосредственно на вал авиационного мотора (рис. 8). Для запуска автомобиль подъезжает к носу самолета, и техник соединяет кардан «хобота» автомобиля с храповиком втулки винта авиамотора, затем шофер автомобиля включает передачу и, отпуская постепенно сцепление автомашины, приводит во вращение всю систему и через нее авиамотор. Как только авиамотор заработал, от получившейся разницы в оборотах автоматически расцепляется кардан «хобота» с храповиком втулки авиамотора, и автомобиль свободен.

Автомобиль технической помощи (в авиации) представляет собой автомобильное шасси, на к-рое монтируются необходимые при эксплоатации самолетов вспомогательные механизмы и агрегаты (рис. 9). На шасси 3-осного Форда-АА смонтированы: 1) приспособление для запуска авиационных моторов, аналогичное «автостартеру»; 2) небольшой подъемный кран для установки на самолеты моторов и др. работ; 3) небольшая компрессорная установка для наполнения самолетных баллонов сжатым воздухом или запуска авиамоторов, имеющих воздушные само-

пуски; 4) небольшой термос для горячего масла в зимнее время.

Автомобили технической помощи авто- и мотомехчастей оборудованы подъемными кранами, инструментами, запасными частями и агрегатами.

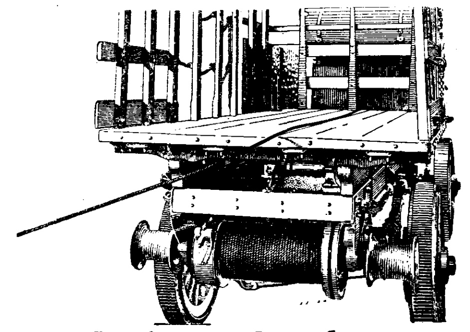


Рис. 6.—Автомобиль-лебедка.

Автомобили воздухоплавательных частей—селикалиевые заводы для добычи водорода и наполнения им аэростатов и шаров-пилотов.

Автомобили пожарные: а) с насосами — водяными, химического действия или их комбинацией, б) с раздвижными лестницами (рис. 10), в) с линейками для перевозки пожарных и г) с цистернами. Насосы могут подавать: водяные от 750 до 3 800 *л* воды, химические до 10 000 *л* пены в минуту. Последние особенно ценны при тушении горящей нефти, бензина и т. п. Высота раздвижных лестниц достигает 30 *м*. Подъем, поворот и складывание лестницы производятся механич. путем. Воен. применение пожарные автомобили находят не только на складах и аэродромах, но и в пунктах, подвергающихся обстрелу зажигательными снарядами. В боевой обстановке лестницы пожарных автомобилей иногда применяются в иностранных армиях в качестве подвижных наблюдательных пунктов.

Автомобиль санитарный, специальный автомобиль военно-санитарной службы (рис. 11). Военно-санитарные автомобили могут предназначаться для: 1) перевозки раненых и больных, 2) подвижных медико-санитарных учреждений, 3) подвижных рентгеновских кабинетов, 4) подвижных банно-душевых установок и 5) подвижных дезинфекционных, дезинсекционных и дегазационных установок. Для перевозки раненых и больных применяются шасси легковых и легких грузовых (до 1,5 *т*) автомобилей, на которых устанавливаются крытые кузова со специальным оборудованием для подвески или установки на нем носилок с ранеными и больными или для посадки последних. Внутреннее оборудование кузова А. с. устраивается постоянным, допускающим перевозку только 1—2 носилочных раненых и больных с сопровождающим персоналом, или складным, при котором возможна перевозка или 4—5 носилочных, или 8—10 сидящих, или одновременно 2 носилочных и 4—5 сидящих раненых и больных. В армии преимущественно применяется последний тип А. с. как приспособленный для массовых перевозок раненых и больных. А. с. кроме оборудования для размещения раненых и больных снабжаются приспособлениями для обогревания кузова в холодное время года, причем обычно используется тепло отработанных газов двигателя, а также могут иметь специальные приспособления для герметического закрывания кузова в случае проезда через отравленный район. Для подвижных амбулаторий и рентгеновских кабинетов, предназначенных для оказания войсковым частям специальной медицинской помощи в полевых условиях, применяются шасси соответственного тоннажа, оборудованные крытыми кузовами, приспособленными для размещения материальной части амбулатории или кабинета и для перевозки обслуживающего персонала. Для подвижных банно-душевых установок применяются объединенные в соответствующие группы грузовые автомобили необходимого тоннажа. В каждой группе имеются: автомобиль - цистерна для запаса воды, снабженный водогрейным прибором, и грузовики, необходимые для перевозки обслуживающего персонала, одежды и т. п. Постоянное санитарное оборудование автомобильных шасси устраивается в тех случаях, когда это вызывается необходимостью иметь определенные тактич. свойства данного вида сан. оборудования. Если же по тактич. соображениям сан. оборудование м. б. съемным, то на шасси ставится нормальный кузов, в котором в виде груза перевозится оборудование.

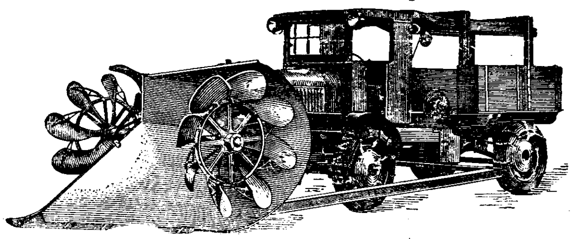


Рис. 7.—Автомобиль-снегоочиститель.

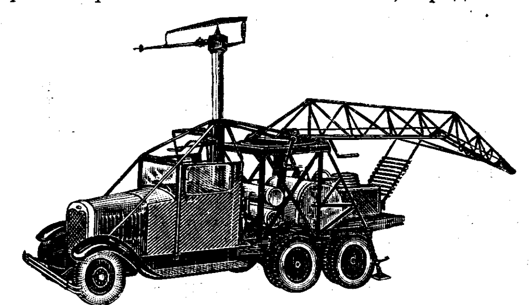


Рис. 9.—Автомобиль технической помощи.

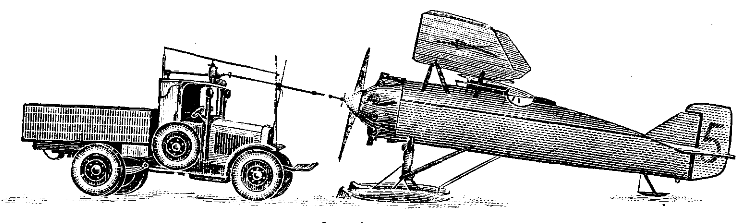


Рис. 8.—Автостартер.

Автомобили-холодильники со специальными кузовами для перевозки скоро-

портящихся продуктов: мяса, рыбы и т. п. Кроме непроводящего тепла кузова, автомобили-холодильники имеют обыкновенно холодильную установку, обеспечивающую пониженную темп-ру внутри кузова. Наличие достаточного числа автомобилей-холодильников в армии избавляет тыл дивизий и полков от гуртов скота, тыл армий и фронтов—от больших складов мяса; во франц. армии автомобили-холодильники подвозили войскам ежедневно более 3 млн. мясных порций.

Автомобили-кухни — для обеспечения войск горячей пищей. Монтируются на

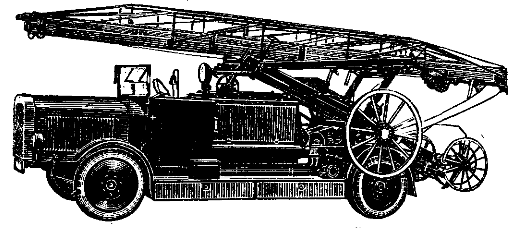


Рис. 10.—Автомобиль пожарный с раздвижными лестницами.

легких грузовиках. Рациональнее установка кухонь на прицепах, транспортируемых грузовиками. В этом случае грузовик обслуживает свои кухни, доставляя им продукты. В гражданскую войну наши авточасти успешно применяли установку на грузовик в 1,5 *т* одной или двух обычных походных кухонь.

Кроме того к числу специальных автомобилей необходимо отнести: автомобили карто-

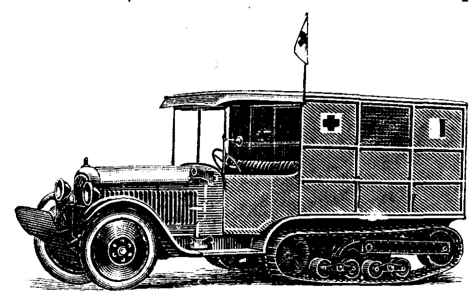


Рис. 11.—Автомобиль санитарный.

графич. частей, автомобили-авиапосты, авто-кино-радиопередвижки, автопоходные типографии, автомобили с дегазационными установками (см. *Дегазация*), аэрофотолаборатории, *агитационные автомобили* (см.).

Лит.: Тьевар А. М., Библиографический указатель по авто-дорожному делу, Москва — Ленинград, 1932, стр. 223—241.

АВТОМОБИЛЬ, самодвижущаяся повозка для перевозки грузов или пассажиров по безрельсовым дорогам. Современный автомобиль с двигателем внутреннего сгорания в виде грузового, легкового и бронированного автомобиля, колесного и гусеничного (см. *Бронеавтомобиль*, *Танк*) оказал огромное влияние на способы ведения операций на оперативное искусство и тактику. В частности грузовой автомобиль значительно расширил радиус действий войск (см. *Автомобильные перевозки войск*), увеличив допустимый отрыв от ж. д. (см. *Автомобильный транспорт*) и объем боевого питания, что сказалось в колоссальном развитии применения наступательных средств (артиллерия и пр.) и средств обороны (полевая фортификация и пр.). Огромное значение имеет автомобиль в области оперативного искусства (см. *Автомобильный маневр*).

Первый А. с паровым двигателем изобретен в 1769 французским артиллеристом Кюньо, затем такой же А. был построен в 1781 инж. Мурдок, а в 1802 был выдан первый патент на А., двигавшийся со скоростью 18 *км/ч*. Однако тяжесть парового двигателя тормозила развитие А. до 1860, когда Ленуаром был построен первый двигатель внутреннего сгорания. В 1877 Отто построил двигатель, работающий по четырехтактному процессу, а в 1883 Даймлер применил его к А., после чего А. стали быстро совершенствоваться. Около 1899 появились первые электрические А. Применение А. для целей транспорта на театре воен. действий началось с появлением более или менее удовлетворительных паровых самоходов: в Крымской кампании 1854—55 англичане применили их для доставки огнеприпасов из Балаклавы под Севастополь. Более широкое применение паровые самоходы получили в Англо-бурскую войну 1899—1902, когда действовали бронированные «паровые дорожные поезда». Однако общие недостатки паровых самоходов — громоздкость, дороговизна, тяжесть, потребность в больших запасах топлива и воды и видимость издали—крайне ограничивали применение их в воен. целях, и весьма немногие армии имели их в мобилизационных запасах (Англия для 12″ гаубиц Виккерса). Боевой опыт получил современный А. с двигателем внутреннего сгорания (1911) в Триполитанской кампании; на основе этого опыта был выбран тип грузового воен. А. (грузоподъемность $1^1/_2$ *т*, пневматические шины, двойные задние колеса). После этого опыта во всех европейских армиях начали образовывать мобилизационные запасы А. по специальным заказам воен. ведомств, но война 1914—18 уже с начала мобилизации потребовала столь значительного количества автомашин, что технич. требования к ним были снижены до минимума. Армии брали все, что давала промышленность, т. е. машины преимущественно «городского» типа; так, грузовики были преимущественно 3-*т*, на массивных шинах, способные работать только на дорогах с жесткой корой. Это приводило к недостаточному удовлетворению потребностей войск и еще чаще—к порче машин (так, около Парижа уже в начале 1915 образовалось «автомобильное кладбище», в к-ром было сосредоточено более 2 000 легковых машин). В последние годы во всех странах приняты меры к внедрению в производство и коммерч. эксплоатацию всех типов А., пригодных для воен. целей, для создания в стране достаточных запасов на случай войны.

Паровые А. просты в конструкции и надежны в работе, причем при увеличении сопротивления движению паровая машина А. автоматически дает увеличение движущей силы на ведущих колесах, снижая скорость движения, что делает лишним промежуточные механизмы в трансмиссии парового автомобиля кроме диференциала; но паровой котел делает автомобиль тяжелым и громоздким, почему в настоящее время паровые автомобили имеются лишь в виде тяжелых грузовиков весом до 15—20 *т* при полезной грузоподъемности 7—10 *т*. Из-за большого веса паровые автомобили пригодны преимущественно на хороших дорогах с прочной одеждой.

Электрические А. имеют те же преимущества, что и А. паровые, бесшумны при работе, но большой вес аккумуляторных батарей при сравнительно малой их емкости не позволяет обеспечить А. запасом энергии на пробег более 100—150 *км* по хорошей, ровной дороге, причем на подъемах эта цифра сильно сокращается. В нынешнем их виде электрические автомобили

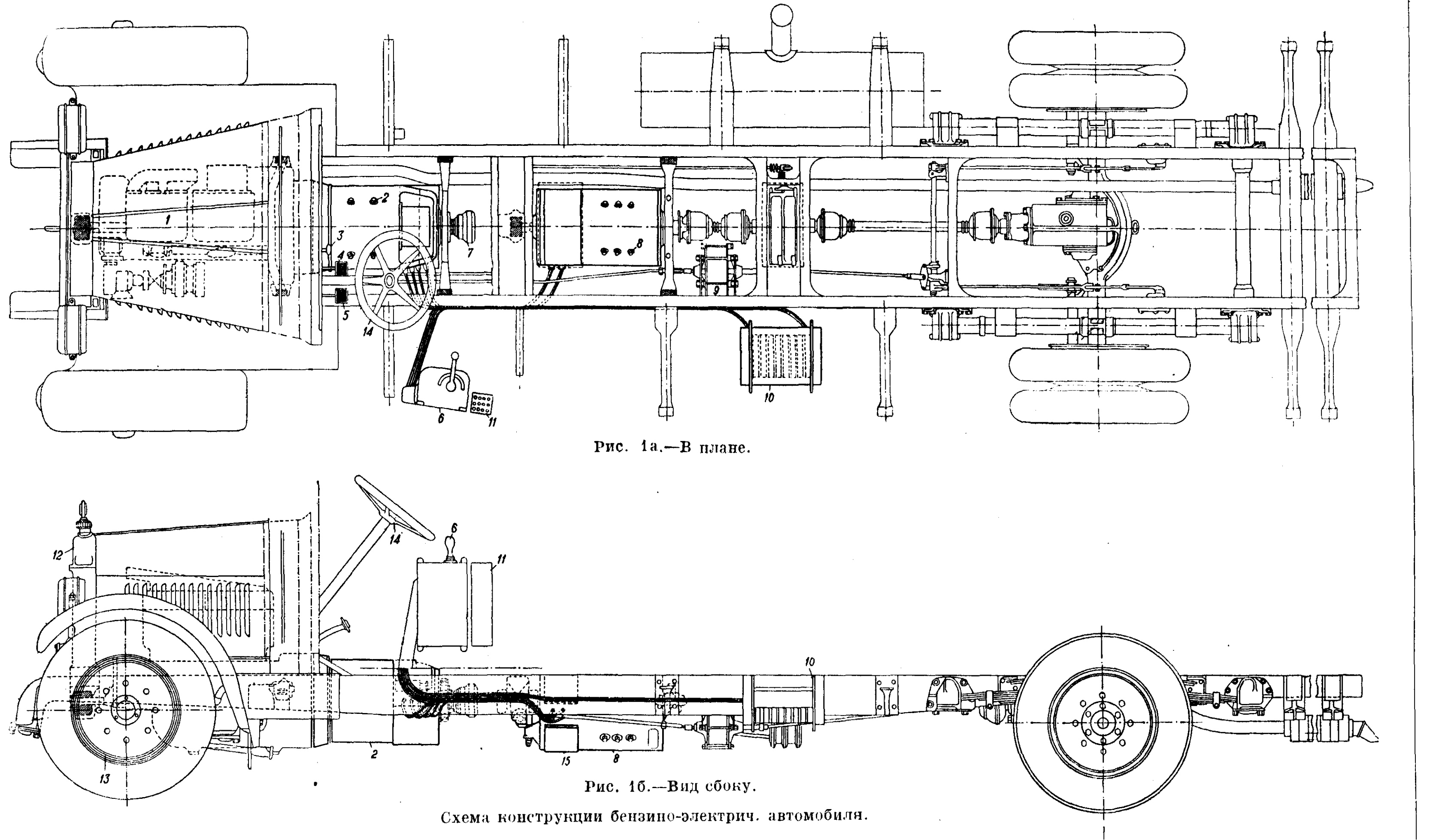


Рис. 1а.—В плане.

Рис. 1б.—Вид сбоку.

Схема конструкции бензино-электрич. автомобиля.

военного применения не имеют. Для устранения зависимости их от наличия электростанций в настоящее время имеются конструкции комбинированных бензино-электрических А. Эти А. по причинам плавности хода и большой приемистости получили значительное распространение в виде автобусов. Схема конструкции бензино-электрического А. дана на рис. 1а и 1б.

Нормальный двигатель внутреннего сгорания *1* соединен с динамомашиной *2*. Электрический ток, вырабатываемый динамомашиной, сообщается электромотору *8*, который вращает нормальные трансмиссионные механизмы, передающие движение задним ведущим колесам. Соединение динамо и двигателя в этой системе таково, что якорь динамо является дополнительным маховиком двигателя. Повышение оборотов двигателя регулируется педалью впуска газа (акселератором) *3*. При этой системе нагрузка двигателя остается постоянной. Машина имеет два тормоза механич. действия: педали *4* и *5*, тормозной механизм *9*, изолятор *7*, реле *11*, радиатор *12*, руль *14*. Трогание с места и управление скоростью движения производятся контроллером *6*, действующим на реостат *10*. Этот механизм заменяет коробку передач в нормальной конструкции.

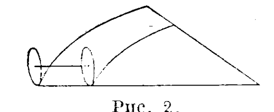


Рис. 2.

Рис. 3. Схема механизмов трансмиссии автомобиля.

На рис. 1б, изображающем боковой вид бензино-электрического автомобиля, ясно видна система проводки. На этом же рисунке показан размер шин *13* и низшая точка *15*, равная 9,5".

Из А. с **двигателями внутреннего сгорания** наиболее распространены А. с двигателями поршневого типа, работающие на легком жидком топливе (бензин, бензол, и др.). Применение тяжелого топлива (нефть, минеральные масла) уже выходит из стадии опытов; также мало применяется газообразное топливо. Двигатели, работающие на легком жидком топливе, имеют небольшой вес на единицу мощности, достаточно надежны и компактны, но сложнее по конструкции, чем А. паровые и электрические, т. к. не дают автоматич. увеличения движущей силы на ведущих колесах при уменьшении скорости движения, почему в их трансмиссию введены коробка передач (иначе коробка скоростей) и сцепление. Нормальная конструкция А. такого типа (в разрезе) дана на рис. 6 (ст. 227).

Здесь: *1*—радиатор, *2*—вентилятор, *3*—передняя рессора, *4*—тормоз на переднее колесо, *5*—водяной насос, *6*—масляный насос, *7*—коленчатый вал, *8*—шатун, *9*—карбюратор, *10*—стартер, *11*—механизм сцепления, *12*—тормозная тяга, *13*—коробка скоростей, *14*—карданное сочленение, *15*—тормозная тяга, *16*—задняя рессора, *17*—диференциал, *18*—кожух на заднюю ось, *19*—тормоз на заднее колесо, *20*—бензиновый бак, *21*—заднее колесо, *22*—бензинопровод, *23*—рама автомобиля, *24*—руль, *25*—тормозный рычаг, *26*—рычаг переключения передач, *27*—доска приборов, *28*—тормозная педаль, *29*—педаль управления сцеплением, *30*—вакуум-аппарат, *31*—распределительный валик, *32*—поршень, *33*—клапан.

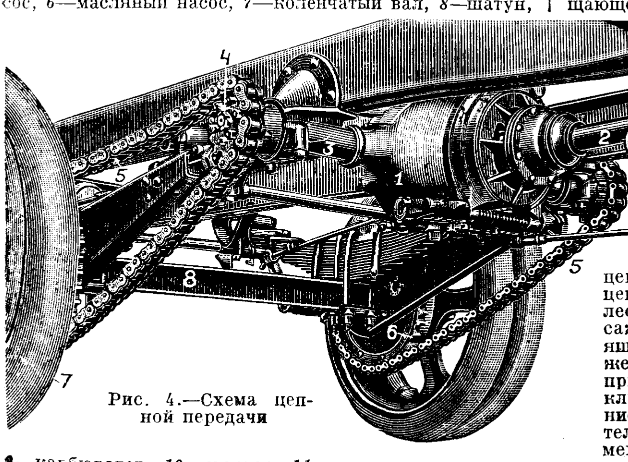


Рис. 4.—Схема цепной передачи

Совокупность же всех механизмов А. — двигателя, трансмиссии и пр.,—монтированных на раме вместе с подвеской и колесами, называется **шасси** А. На шасси устанавливается тот или иной кузов, в зависимости от назначения автомобиля.

Общая схема механизмов трансмиссии автомобиля представлена на рис. 3. Вращение вала двигателя *1* передается ведущим (задним) колесам *2* при помощи трансмиссии *3*, состоящей из механизма сцепления *4*, коробки передач (скоростей) *5*, карданного вала *6* и диференциала *7*.

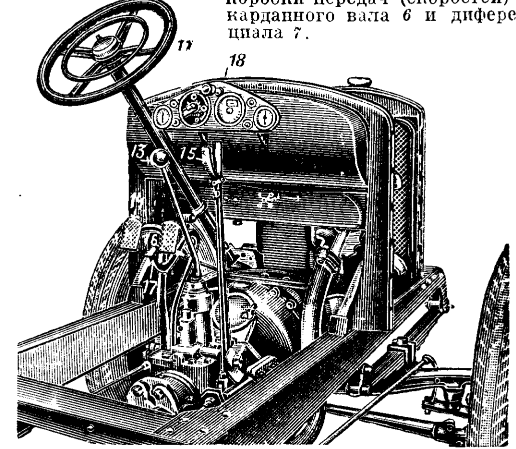


Рис. 5. — Расположение на автомобиле рычагов и педалей управления.

Диференциал облегчает А. прохождение поворотов, на которых разные колеса одной оси должны описать разной длины кривые (рис. 2), для чего они должны вращаться с разными скоростями. Поэтому в А. вращающее усилие от коробки передачи посредством карданного вала передается диференциалу, а от последнего через две отдельные полуоси распределяется между ведущими колесами. Вместо карданного вала в некоторых А. применяются цепи. При цепной передаче (рис. 4) диференциал *1* укрепляется на раме А. или непосредственно за коробкой передач или на небольшом расстоянии от нее, в последнем случае соединяясь с коробкой передач коротким карданным валом *2*. На концах полуосей *3*, выходящих из диференциала *1*, насаживаются цепные зубчатки *4*, к-рые при помощи роликовых цепей *5* соединяются с зубчатками *6* ведущих колес *7*. Ведущие колеса в этом случае свободно насажены на задней оси *8*. Цепная передача в настоящее время применяется только для некоторых тяжелых грузовых А. Переключение производится при помощи рычага переключения передач (переключения скоростей) *13* (рис. 5), причем во избежание повреждения переключаемых шестерен двигатель А. надо разъединить с трансмиссией, для чего механизм сцепления выключается при помощи педали сцепления *14*. Для быстрой остановки А. служат тормоза, действующие на барабаны колес и управляемые тормозными рычагом *15* и педалью *16*. Между педалью сцепления и тормозной педалью помещается небольшая педаль *17*, так наз. акселератор, служащая для управления работой двигателя. Все рычаги и педали расположены около сидения водителя (рис. 5), а перед ним на

щитке *18* **расположены контрольные приборы: спидометр, указатель скорости и пройденного расстояния и амперметр, иногда также—указатель работы масляного насоса или манометр, указатель колич. бензина, иногда часы, а также выключатель зажигания и освещения.**

Рис. 6.—Нормальная конструкция автомобиля с двигателем внутреннего сгорания.

Рассмотренный тип автомобиля с двумя ведущими колесами (задними) и двумя направляющими (передними) является наиболее распространенным, но существуют и другие типы А.: а) с передними ведущими колесами, которые в этом случае одновременно являются и направляющими, а задние колеса—лишь поддерживающими; б) со всеми четырьмя ведущими колесами, причем передние (или и передние и задние) являются одновременно направляющими; в) колесно-гусеничные, у которых сохранены передние направляющие колеса, а вместо задних ведущих колес применен движитель гусеничного типа (см. *Гусеничный движитель*). Все перечисленные типы А. имеют две оси, но за последние годы получили распространение трехосные или шестиколесные А. с передними ведущими колесами; они имеют те же механизмы, что и А. с задними ведущими колесами, но диференциал *1* (рис. 7) вынесен соответственно на переднюю ось («передний мост»), полуоси же *2*—*3* снабжены шарнирными (карданными) сочленениями *4*—*5*, дающими возможность поворачивать передние колеса, являющиеся одновременно и ведущими и направляющими.—А. с передними ведущими колесами появились лишь в последние годы и распространения еще не получили. Имеются также А. с четырьмя ведущими колесами, А. гусеничные и А. трехосные (см. *Автомобили повышенной проходимости*).

Под наименованием А. принято понимать машины для перевозки грузов в своем кузове

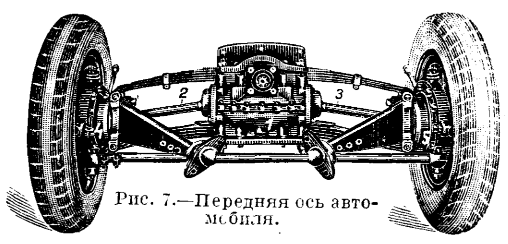


Рис. 7.—Передняя ось автомобиля.

в отличие от тракторов, вовсе не несущих на себе полезного груза, а тянущих его за собой в прицепных повозках. Но кроме этих двух основных способов перевозки возможны комбинированные способы, при которых груз перевозится: а) в кузове машины и в одной или нескольких прицепных повозках к ней (рис. 8); б) в специальном прицепе, передняя часть которого соединена с машиной так, что вес перевозимого груза распределяется между задней осью машины и осью (или осями) прицепа.

А., применяемые в армии, разделяются на броневые (см. *Бронеавтомобили*), специальные (см. *Автомобили специальные*), служащие для перевозок определенного рода грузов или выполнения специальных работ, и транспортные, используемые для перевозок всяких военных грузов и войск.

Транспортные А., наиболее пригодные для воен. целей, следующие. 1) Грузовые А.: а) легкие $1^1/_2$—*2-т* грузовики для перевозки войск и грузов по шоссированным и грунтовым дорогам и бездорожью (рис. 9); б) грузовики среднего тоннажа ($2^1/_2$—$3^1/_2$-*т*) для эксплоатации на шоссированных дорогах (рис. 10) и для езды по проселку и бездорожью (рис. 11); в) тяжелые с грузоподъемностью 5 *т* и выше для перевозок больших неделимых грузов [легких танков (рис. 12), орудий крупных калибров и т. п.] по шоссейным и грунтовым дорогам.

2) Легковые А.: а) полевые, к-рые пригодны для эксплоатации на грунтовых дорогах (рис. 13 и 14); б) полевые, при-

годные для эксплоатации на грунтовых дорогах и по бездорожью, и в) грузовые, оборудованные кузовами, для работы штабов. Данные основных типов А. представлены в табл. 1. Основное требование к военному и гражданскому автомобилю—это общий их стандарт.

Табл. 1.—Данные основных типов автомобилей (1931).

Фирма и модель	Страны	Тип	Число мест или тоннаж	Раб. объем цилиндров двигатели в *см3*	Диаметр цилиндра и ход поршня в *мм*	Количество цилиндров	Расстояние между осями в *мм*	Колея в *мм*	Низшая точка от земли в *мм*	Емкость бензин. бака в *л*	Тип и размер шин
НАМИ	СССР	Городской	4 места	1 160	84/105	2	2 800	1 200	260	—	—
Форд А	США*	Малый дорожный	4 »	3 280	98/108	4	2 630	1 420	240	45	Баллон 30×4,5
Паккард мод. 443	США	Большой дорожный	7 мест	—	89,9/127	8	3 630	1 465	200	84	Баллон 32×6,75
Форд АА	США*	Легкий грузовой	$1^1/_3$ *т*	3 280	98/108	4	3 340	1 420	240	45	Гигант, перед. 30×5, зад. 32×6
АМО Ф-15	СССР	Легкий грузовой	$1^1/_2$ *т*	—	100/140	4	3 070	1 400	242	70	Перед. выс. давления 880×135
Автокар	США*	Средний грузовой	$2^1/_2$ *т*	4 800	95/114	6	3 800	1 500	—	—	Гигант 32×6
Я-3 мод. 5	СССР	Тяжелый грузовой	4 *т*	—	111/123,5	6	4 200	1 750	—	120	Гигант 40×8

* Принят как образец для производства в СССР.

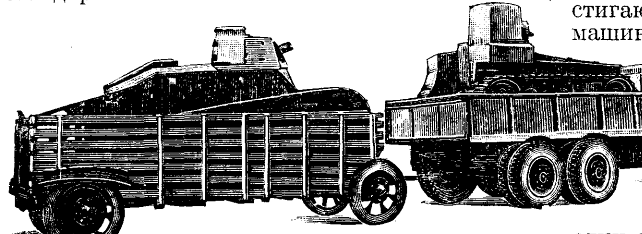


Рис. 8.—Автомобиль Рено с прицепкой.

К транспортным автомобилям нормальной проходимости предъявляются следующие общие требования. Двигатель внутреннего сгорания—четырехтактный с числом цилиндров не менее четырех. Охлаждение водяное, обеспечивающее надежную работу без закипания воды в радиаторе в наиболее трудных условиях, включая преодоление подъемов и длительное движение со скоростью пехоты; циркуляция воды предпочтительнее принудительная, а не термосифонная. Карбюратор автоматический. Зажигание—током высокого напряжения. Смазка любой системы, обеспечивающая надежную работу во всех условиях; смазка разбрызгиванием не допускается. Сцепление любого типа (предпочтительнее сухими дисками), обеспечивающее плавное и мягкое трогание с места и передающее полный вращающий момент без буксования.

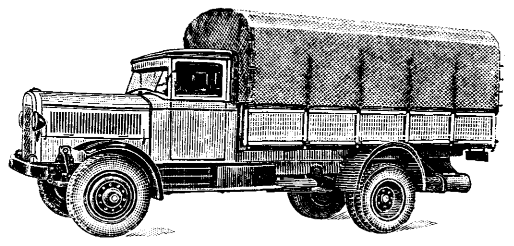


Рис. 9.—Легкий грузовик для перевозок войск и грузов.

Коробка передач со скользящими каретками; зацепление зубчаток — обязательно непосредственное, без цепей. Число передач у транспортного автомобиля не менее 4 для хода вперед и 1 для заднего хода (коробки с бо́льшим числом передач и демультипликаторы допускаются при условии, что этим достигаются лучшие тяговые свойства, чем в машинах с 4 передачами). Передача к заднему мосту карданная с конической или червячной парой. Цепная передача не допускается. Диференциал с коническими или же цилиндрическими шестернями. Тормозов не менее двух, не зависимых один от другого, каждый полностью останавливающий на протяжении 40 *м* груженую машину, пущенную под уклон в 12% и имевшую перед началом торможения разбег в 20 *м* [английские требования—каждый тормоз должен останавливать и удерживать машину на уклонах в 20% в прямом и обратном направлении и допускать непрерывное торможение на протяжении $^1/_2$ мили (0,8 *км*) при среднем уклоне в $8^1/_2$% и скорости не менее 13 *км/ч* без чрезмерного нагрева тормозов]. Рулевое управление необратимое; рулевые тяги сзади передней оси. Колеса все одинаковых размеров (на одной машине), съемные, взаимозаменяемые (или со съемными взаимозаменяемыми ободами), подшиненные пневматиками стандартных размеров, передние—ординарными, задние—двойными. Преодолевание подъемов: коротких, но не менее двойной длины машины,—крутизной не менее 25%; сплошных до 2 *км* длины—15%. Расход масла—4—5% расхода горючего.

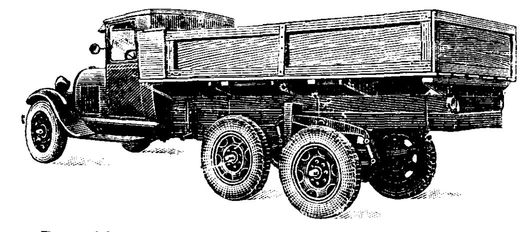


Рис. 10.—Грузовик Форд-Фиамбо (с одной ведущей осью).

Частные требования к каждому виду машин отдельно приведены в табл. 2.

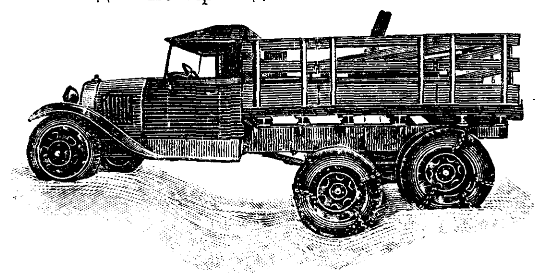


Рис. 11.—3-осный грузовик с двумя ведущими осями.

Кузовы грузовых воен. А. должны быть с откидными бортами и задней стенкой; кабина для водителя и помощника закрытая; над платформой устанавливается верх из непромокаемой парусины на дугах или же грузовик снабжается брезентами для покрытия груза. Легковые военные А. должны иметь открытые пассажирские кузовы со складным верхом и передним стеклом, для штабного—желателен откидной столик.

Рис. 12.—Тяжелый грузовик (грузоподъемностью 5 *т* и выше).

Табл. 2.—Технические требования к основным типам автомобилей, применяемым в современной армии.

Показатели	Грузовики		Легковые	
	легкие	средние	полевые	штабные
Мощность двигателя в л. с. (минимум)	30—40 (40)*1	35—50 (40—60)*1	20 (30)*1	40—50 (35—55)*1
Грузоподъемность (минимум)	1,5 *т*	3—3,5 *т*	4 ч.*2	7 ч.*2
Мертвый вес, включая шофера и помощника, в *т* . .	до 1,9	90—110% грузоподъемн.	до 0,9 (до 1,3)*1	до 2,1 (1,3—2)*1
Максим. скорость на горизонт. участке сухого шоссе в *км/ч*	45	35	50	75
Скорость (средн.) в *км/ч* на пробеге 100 *км* по шоссе с подъемами до 8%	35 (50)*1	30	—	—
Радиус поворота в *м*	⩽ 7	⩽ 10	4—5	⩽ 7
Низшие точки над уровнем пути в *мм*	240	300	250	250
Расход горючего в *г* на 1 *км* шоссе	180—200	280—300	120	180—200
Глубина преодолеваемых бродов в *см*	45	—	40	—

*1 В скобках—германские требования. *2 Включая водителя.

Принадлежность всех воен. А. состоит из запасного колеса (желательно двух) с пневматиком (покрышкой и камерой), запасных камер, бидонов для 16 *кг* бензина и 4 *кг* масла, саперной лопаты, топора, домкрата, насоса для накачивания шин, аптечки для их ремонта, парусинового ведра и шоферской инструментальной сумки. У грузовых военных автомобилей должен быть еще канат или трос для буксирования.

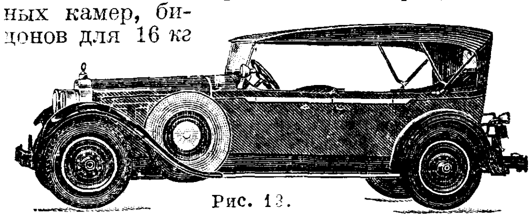


Рис. 13.

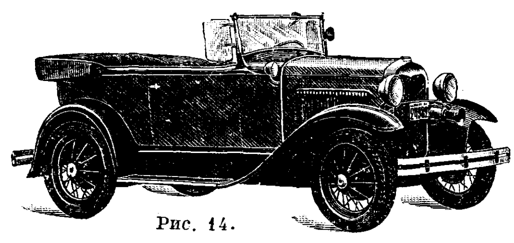


Рис. 14.

Наконец А., составляющие табельное имущество войск. частей, должны иметь специальное оборудование сообразно со свойствами груза; так, орудийные и танковые грузовики имеют сходни, особые крепления, иногда шворневые крюки и т. д.

К устройству *автомобилей повышенной проходимости* (см.) предъявляются особые требования.

Лит.: Сборник технических условий для приема и испытания военно-технического имущества, ч. 2, М., 1928; Временное наставление по военно-автомобильному делу РККА, М., 1924; Брусянцев Н. В. и Кашкаров М. В., Военно-автомобильный транспорт, М., 1929; Вейрих В. Л., Эксплоатация автомобилей, Л., 1927; Автомобиль, под ред. Чудакова Е. и др., М., 1930; Грибов И. В., Автомобили, 2 ч., М., 1929—30; Дьяков М. А., Современные автомобили, М., 1931; Руководство по уходу за автомобилями Форд, модель «А» и «АА», Москва—Ленинград, 1931; Чудаков Е. А., Устройство автомобиля, Москва, 1931; его же, Испытание автомобиля и его механизмов, Москва, 1931; его же, Автомобильное дело, Москва, 1931 (заочный курс); Хельдт Р., Автомобильный двигатель, ч. 1, Москва, 1931; Равич А. С., Электрическое оборудование автомобилей, Москва, 1931; Куров А. А., Автомобиль, Москва—Ленинград, 1932; Тьевар А. М., Библиографический указатель по автодорожному делу, Москва—Ленинград, 1932; Брусянцев Н., Техническая эволюция военного типа автомобиля после мировой войны, «Механизация и моторизация армии», 1931, *1*; Хоббард, Требования к военной автомашине, «Война и техника», 1926, *259*; Д. Б., Германские штабные автомобили, там же, 1928, *2—3*; Козловский П., Легкий и тяжелый тип военного автомобиля, «Техника и снабжение Красной армии», 1925, *176*; Фуллер, Операции механизированных сил (лекции по III части полевого устава), «Красная звезда», 1932, октябрь.

АВТОМОБИЛЬ САНИТАРНЫЙ, см. *Автомобили специальные*.

АВТОМОБИЛЬ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ, см. *Автомобили специальные*.

АВТОМОБИЛЬНАЯ КОЛОННА. 1) Построение автотранспорта для походного движения. Во время походного движения А. к. (см. *Автомобильные перевозки войск*) (по герм. наставлению) командир едет впереди на легковой машине; мотоциклисты назначаются для передачи приказаний и для связи внутри А. к. во время движения. На первой машине А. к. следует младший командир, отвечающий за соблюдение указанной скорости движения, на последней—также младший командир, который является замыкающим. Для связи командира с А. к. и для управления А. к. помимо мотоциклов употребляются сигналы: ночные (фонари, ракеты и т. д.) и дневные (флаги, диски). Когда при совершении марша возможно столкновение с противником, А. к. придается пехотное прикрытие, посаженное на автомобили. При угрозе воздушного нападения А. к. придаются зенитные тяжелые пулеметы, и опасные места проходятся скачками от закрытия к закрытию. Для защиты от химич. нападения с воздуха применяют соответствующие средства противохимической обороны (специальные накидки и пр.). Для маскировки и укрытия движения от возд. прот-ка движение А. к. рекомендуется производить ночью. Колонны автомобильных мастерских следуют с таким расчетом, чтобы догонять войска на ночлегах. Санитарные машины, придаваемые А. к., как правило следуют в хвосте А. к. Места погрузки и выгрузки выбираются так, чтобы можно было грузить одновременно возможно большее число машин. Места погрузок и выгрузок обязательно д. б. обеспечены средствами противовоздушной (ПВО), противохимической (ПХО) и противотанковой (ПТО) обороны. Дистанции между машинами в колоннах и между отдельными колоннами зависят от рельефа и состояния дороги, скорости движения, погоды, времени суток и т. д. Соблюдение небольших дистанций между машинами требует хорошо обученного водительского персонала. В хвосте А. к. должен следовать особо опытный и энергичный командир-автомобилист, на обязанности которого должно лежать наблюдение за отставшими машинами и принятие мер к обеспечению им возможности догнать А. к. Длина А. к. по франц. данным приведена в табл. 1.

2) В герм. и польской армиях А. к.—название автомобильной части. В Польше А. к. имеет в своем составе около 20 автомобилей, не считая автомобилей для самообслуживания (не более 5), в том числе один легковой — для ком-ра. А. к. подразделяются на 2 взвода или полуколонны, к-рые являются наименьшими подразделениями для перевозок. В каждой колонне предположено иметь автомобили одинакового типа, марки и тоннажа. Специализация А. к. разрешается лишь в исключительных случаях. Расчетные данные всех видов автотранспорта польской армии приведены в табл. 2.

Табл. 1.—Длина А. к. по французским данным.

Части войск	Длина в км*	Время вытягивания колонн (в мин.)
Пехота:		
Батальон	0,9	12
Полк	3,3	45
Конница:		
Кав. эскадрон	0,4	5
» полк	2,1	20
Эскадрон бронеавтомобилей	1,0	5
Артиллерия (без обоза II разряда):		
Дивизион: 75-мм пушка кон. тяги	1,0	10
Дивизион: 105-мм » » »	1,0	12
Дивизион: 155-мм » 1917 г.	1,6	20
Дивизион: 155-мм гаубица	1,1	15
Дивизион: 75-мм пушка возимой арт-ии	2,0	10
Дивизион: 145/155-мм пушка большой мощности (мех. тяги)	2,0	10
Батарея 220-мм мортир	0,76	10
Автовзвод для перевозки боеприпасов	1,00	5
Автомобильный транспорт:		
Взвод (20 грузовиков)	1,0	5
Рота (80 грузовиков)	4,0	20
» легковых автомобилей (100 машин)	5,0	15
» полугрузовиков (100 машин)	5,0	15
Транспортная автомобильная группа	40,0	210

* Дистанция между машинами: в движении—50 м, на месте—10 м.

В германской армии А. к. имеются двух типов: А. к. грузоподъемностью в 30 *т* имеет глубину около 550 *м*, а в 60 *т*—1 000 *м*

Табл. 2.—Данные А. к. по наставлению для выполнения автомобильных перевозок военного времени польской армии (изд. 1930 г.).

Характеристика	Типы автомобильных колонн *1		
	тяжелая грузовая (3 *т*)	легкая грузовая (1,5 *т*)	санитарная *2
Грузоподъемность колонны	48 *т* или 480 стоящих чел.	24 *т* или 256 сидящих чел.	64 лежащих и 32 сидящих или 192 сидящих раненых
Длина А. к. на стоянке в походном строю (дистанция между машинами 2 *м*)	180	160	160
Протяжение А. к. по фронту в парковом строю (интервал между машинами 1 *м*)	70	60	55
Длина А. к. на марше по ровной местности	420*5	600*4	600*4
Длина А. к. на марше по сильно пересеченной местности или под арт. огнем	1 000*3	1 000*3	1 000*3
Средняя скорость движения А. к.	10—15	12—20	12—20
Максим. суточный пробег А. к.	100—150	120—200	120—200
Длина А. к. при погрузке пехоты или раненых	400*7	400*7	200*6
Длина А. к. при погрузке артиллерии	800*8	—	—

*1 Состав: 16 автомашин действующих и 4 резервных. *2 Автомобили констр. центр. автомоб. мастерской C. W. S. *3 Дистанция между автомашинами 45—50 *м*. *4 Дистанция между автомашинами 25—30 *м*. *5 Дистанция между автомашинами 15—20 *м*. *6 Дистанция между автомашинами 4 *м*. *7 Дистанция между автомашинами 15 *м* и для машин, на к-рые грузятся кухни и повозки,—25 *м*. *8 Дистанция между автомашинами 40 *м*.

при дистанции между машинами в 25 *м*. Дистанция между колоннами (в среднем) 200—300 *м*. Скорость движения зависит от условий дороги, материальной части и личного состава автомобильных частей. В среднем скорость движения от 10 до 30 *км/ч*. Суточный переход, при работе в течение 10—12 ч., колеблется от 100 до 200 *км*.

Лит.: Автомобильное дело и служба, «Военно-инженерный зарубежник», М., 1922, *6*; Временное наставление по военно-автомобильному делу РККА, М., 1924; Техника выполнения воинских автомобильных перевозок во франц. армии, пер. с франц., М., 1931; Боевое применение автотранспорта. Герм. устав для обучения автомобильных войск, ч. 3, пер. с нем., М., 1931; Богдашевский, Формирование автомобильных колонн и организация их движения, «Война и техника», 1928, *7*; Ausbildungsvorschrift für die Fahrtruppe, Charlottenburg, 1923.

АВТОМОБИЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, отрасль машиностроительной пром-сти, занимающаяся производством автомобилей (моторов, шасси и кузовов), а также приборов, принадлежностей, запасных частей и инструмента для их оборудования и ремонта.

Война 1914—18, предъявившая на автомобили огромный спрос для удовлетворения разнообразных нужд армий воюющих держав, дала толчок дальнейшему развитию А. п. Значение для армии автомобилей и потребность в них особенно возрастают в послевоенные годы в связи с *моторизацией армии* (см.). Автомобильная промышленность приобретает огромнейшее значение для подготовки страны к войне. Колоссальное развитие мирового производства автомобилей за годы 1925—31 указано в табл. 1.

Табл. 1.—Мировое производство автомобилей за 1925, 1929 и 1931 (в тыс.).

Государства	1925	1929	1931
США	4 265	5 358	2 389
Канада	161	263	82
Итого в С. Америке	4 426	5 621	2 471
Австрия	5,0	9,3	4,2
Англия	177,0	240,0	223,2
Бельгия	6,0	7,7	3,2
Венгрия	0,4	0,7	0,2
Германия	55,0	81,0	65,4
Дания	0,08	0,1	0,1
Испания	0,5	0,4	0,2
Италия	39,6	54,0	31,4
Польша	—	0,5	0,2
Франция	177,0	260,0	196,2
Чехо-Словакия	5,0	15,7	16,9
Швейцария	0,5	1,3	1,0
Швеция	0,3	1,9	2,4
Япония	—	0,5	0,5

В общем количестве производства автомобилей ок. 25%—грузовые и автобусы.

Даже значительное развитие А. п. в своей стране не может обеспечить достаточную моторизацию мобилизованной армии во время войны, если в ней не развиты отрасли пром-сти, снабжающие А. п. исходными материалами (черная металлургия, машиностроение и резиновая пром-сть). Для производства 1 000 автомобилей (70% легковых и 30% грузовых) требуется 1 000 *т* высокосортной стали, 40 *т* алюминия, 1 200 $м^2$ стекла, 20 *т* лаков и красок, 4 000 резиновых покрышек, 2 000 фар и т. д. Удельный вес американской А. п. во всей пром-сти США характеризовался в 1929 следующими данными: А. п. потребляла ок. 19% всей продукции чугуна и стали, 15% меди, 27% свинца, 67% зеркального стекла, 18% лесоматериалов твердых пород, 80% горючего и 85% каучука; А. п. занимала первое место в нар. хозяйстве по потреблению стали; стоимость продукции—ок. 4 млрд. долл.; число лиц, занятых в А. п., в автотранспорте и смежных отраслях, превышает 4 млн. чел. Смежные с СССР гос-ва, за исключением Польши, лишены черной металлургии, цветных металлов и пр. и не могут обеспечить собственную А. п. основными материалами.

В дореволюционной России в 1908 Русско-Балтийский вагоностроительный завод в Риге создал у себя автомобильный отдел, к-рый просуществовал до лета 1915, когда весь завод был эвакуирован. За время своего существования отдел выпустил до 450 автомобилей разных типов; в том числе 140 в 1914. Война 1914—18, вызвавшая огромный спрос на автомобили для нужд царской армии и мобилизованной промышленности, наглядно доказала всю трудность содержания автопарка при отсутствии собственной А. п. Однако в феврале 1916 года Главное военно-техническое управление подписало контракты на постройку пяти автомобильных заводов: АМО—в Москве, Русско-Балтийского в Филях под Москвой, Лебедева—в Ярославле, «Русский Рено» — в Рыбинске и «Аксай»—в Ростове-на-Дону. В общей сложности эти заводы должны были поставить военному ведомству 7 500 легковых и грузовых автомобилей, в то время как потребность в автомобилях для армии исчислялась в начале 1917 в 11 000 грузовиков, 6 000 легковых и 1 315 цистерн. В частности завод АМО, принадлежавший Рябушинским, несмотря на выданные крупные авансы и договор с «Фиатом», не выпустил ни в 1916 ни в 1917 ни одной машины. В 1918 при национализации промышленности Советской властью все автозаводы перешли в руки государства. В период гражд. войны перечисленные заводы занимались только ремонтом автомобилей.

СССР.—С 1924 зарождается советская А. п. Переоборудованный завод АМО в Москве, ныне заново реконструированный и названный заводом им. Сталина, выпускает первую серию в 10 грузовых 1,5-*т* автомобилей типа «Фиат». В 1926 начинает выпуск 3-*т* грузовых автомобилей Ярославский завод, в 1927—4-й автозавод (б. Ильина) легковых автомобилей типа «НАМИ». Рост выпуска автомобилей названными заводами по годам: в 1928—677, в 1929—1 450, в 1930—3 000, в 1931 выпущено ок. 20 000 автомобилей, в 1932 предполагается выпустить 60 000 автомашин.

По эскизному проекту ВАТО, составленному летом 1930, потребность в металле в 1932/33 для А. п. при продукции в 450 000 единиц выражается следующими цифрами (в тыс. *т*).

Чугун	141,0
Железо	189,0
Сталь	543,0

Огромная потребность в *автомобильном транспорте* (см.) для нужд народного х-ва делает вероятным увеличение цифр указанного проекта.

В 1930 автозаводы СССР включаются в состав Всесоюзного автотракторного объединения (ВАТО). Развитие А. п. намечается по пятилетнему плану следующее: производство грузовых автомобилей: а) малого тоннажа ($1^1/_2$-*т*) типа «Форд» на Нижегородском

заводе—до 14 000 в 1933, с постепенным переходом от сборки из импортных частей к независимому советскому производству; б) среднего тоннажа (2—2½-*т*) типа «Автокар»—до 50 000 в год, начиная с 1931/32, на заводе имени Сталина (бывшем АМО) в Москве; в) большого тоннажа (3—3½- и 5-*т*) до 10 000 в последний год—на Ярославском заводе. Производство л е г к о в ы х автомобилей: малых полевых типа «Форд» на Нижегородском заводе—до 100 000 в 1933, при постепенном развертывании производства в том же порядке, что и по грузовым (все цифры выпуска автомобилей даны при многосменной работе). 4-й завод в Москве прекращает с 1931 производство легковых автомобилей «НАМИ» и превращается в подсобный завод по выделке авточастей.

Для СССР, строящего социализм и создающего свою оборону в условиях империалистического окружения, мощное развитие А. п. имеет особенно большое значение. Организация ремонта заграничных автомобилей при недостатке запасных частей крайне трудна. Только мощное развитие собственной А. п. с учетом потребности в производстве автомобилей военно-пригодных типов и достаточном количестве запасных частей к ним разрешает вопрос пополнения военного автомобильного парка и поддержания его на ходу как в стране, так и в армии. Необходимым условием развития А. п. с точки зрения обороны страны является полная независимость А. п. от импорта сырья, полуфабрикатов и автомобильных принадлежностей. А. п. СССР твердо стала на этот путь.

Лит.: Г о л ь б е р г Я., Мировая автомобильная промышленность в 1929 г., «Мотор», М., 1930, 7—8; Отчет заводов Автотреста за 1927/28 операционный год, М., 1929; Ц ы р л и н Л., Мировая автомобильная промышленность, сб. «Проблемы мирового хозяйства», М., 1930; Автомобиль в цифрах, М., 1927 (стат. спр. по мировой автопромышленности); Г о л ь б е р г Я. М., Автомобиль и дорога в цифрах, М.—Л., 1932; Д ю м у л е н И., Американская автопромышленность, Москва, 1932; С е м и н Г. Н., 140 000 советских «Фордов», Нижний-Новгород, 1931; З а г о р с к и й Г., В боях за советский авто, М., 1932; О с и н с к и й В., За автомобилизацию СССР, 1930; К о н о н о в В., Автостроение и автотранспорт в 5-летке, М.—Л., 1930; Т ь е в а р А. М., Библиографический указатель по автодорожному делу, М.—Л., 1932, стр. 310—317; S e l t z e r L. H., A Financial History of the American Automobile Industry, Boston, 1928; E p s t e i n R. C., The Automobile Industry, its Economic and Commercial Development, N. Y., 1928; Des faits ets des chiffres sur l'industrie automobile française, P., 1928.

АВТОМОБИЛЬНАЯ РОТА, см. *Автомобильные части.*

АВТОМОБИЛЬНАЯ СЛУЖБА, один из видов транспортных служб современной армии. Главнейшей задачей А. с. является выполнение оперативно-тактических и снабженческих перевозок (см. *Автомобильные перевозки войск*), обслуживание командования и связи. А. с. должна руководить использованием автосоединений, а также должна снабжать и ремонтировать их, как и все автосредства армии.

Наибольшей степени развития А. с. достигла во франц. армии во время войны 1914—18. До 1914 при 4-м Бюро французского генерального штаба существовала Военная комиссия автомобильного транспорта и при ней—техническая комиссия. В 1913 появился первый устав о мобилизации и организации А. с. С началом войны в армиях и при главной квартире были созданы должности директоров А. с., подчиненные управлению тылом. В 1915 был создан автомобильный резерв главного командования. Вопрос о регулировании автомобильного движения в работе А. с. получил громадное значение. На дорогах с интенсивным автомобильным движением устанавливалась система движения, подобная принятой на железных дорогах,—с блокпостами, телефонной связью, дорожными знаками и т. д. Автомобильным движением на таких дорогах руководили специальные временные комиссии, регулирующие движение (commissions régulatrices), формировавшиеся из личного состава автомобильных частей и автомобильных управлений. В настоящее время снабжение франц. армии автомобильным имуществом находится в ведении инженерной дирекции; существует генеральная инспекция службы моторизации армии, а также генеральная инспекция автомобильного имущества. В воен. время в составе главной квартиры предусмотрена дирекция дорожных транспортов, подчиненная директору транспортов действ. армии. В арм. управле-

С х е м а с л у ж б ы а в т о м о б и л ь н о г о т р а н с п о р т а в о ф р а н ц у з с к о й а р м и и (в военное время).

Наименование частей	Органы управления	Исполнительные органы
Армия	Старший офицер (от комбата до комполка включительно), командующий автотранспортом (он же начальник А. с.)	Группировка армейского автотранспорта: штаб группировки, санитарная авторота, 4 транспортные автороты, 1 рота автотранспорта гл. квартиры
Армейский корпус	Старший офицер, командующий конным транспортом и автотранспортом (он же начальник А. с.), при нем помощник	Корпусная авторота: взвод управления, отделение гл. квартиры, 2 транспортных взвода, 1 санитарный автовзвод, 1 отделение автотранспорта снабжения свежим мясом; службы роты
Пехотная дивизия	Капитан, командующий автотранспортом дивизии	Дивизионная авторота: взвод управления, отделение гл. квартиры, взвод санитарного автотранспорта, взвод автотранспорта снабжения свежим мясом; службы роты
Кав. дивизия	Капитан, командующий автомобильным и конным транспортом дивизии	Смешанная транспортная рота: взвод управления, полуроты автотяги (из ее состава отделение при гл. квартире дивизии). Полурота конной тяги: отделение при гл. квартире, сангруппа дивизии, эксплоатационная группа интендантства

П р и м е ч а н и е. Все части автотранспорта, передаваемые из резерва гл. командования в распоряжение армии, включаются в армейскую группировку автотранспорта.

нии нач-к А. с., подчиняющийся директору арм. транспорта, располагает нек-рым количеством автомобильных соединений для перевозки грузов, по 6 групп в каждой армии (4—5 взводов по 17 автомобилей грузоподъемностью 100 *т*), и санитарными автомобильными взводами (см. схему). Личный состав франц. А. с. за 1914—18 увеличился с 15 000 до 115 000 чел., в том числе 81 200 шоферов.

В герм. армии во время войны 1914—18 развертывание и эксплоатация автомобильного транспорта происходили при исключительно неблагоприятных условиях; подвергаясь блокаде, испытывая нужду и в горючем, и в резине, и во многих материалах, Германия естественно не могла достигнуть таких размеров развертывания А. с., как это удалось Франции. По современным германским официальным взглядам основы А. с. представляются сл. обр.: каждой герм. дивизии как орган А. с. придается автомобильное отделение. Командир этого отделения входит в состав штаба дивизии в качестве автоспециалиста; на него возлагаются обработка всех поступающих в штаб дивизии сведений автомобильного характера, руководство использованием авточастей дивизии, организация разведки дорог, сбор сведений обо всем, препятствующем организации автотранспорта, автодвижения и т. д. На него же возлагается снабжение автотранспорта всем необходимым. При автоперевозках на нем лежит организация самих перевозок, разработка техники перевозок и т. д. При штабах более крупных, чем дивизия, войсковых соединений имеются представители военно-автомобильной службы, которым подчиняются командиры автосоединений, не входящих в состав дивизий.

А. с. в РККА. Во время гражд. войны Красная армия начала создавать свой автомобильный транспорт из нескольких тысяч старых машин царской армии и пополняла его трофейным автомобильным имуществом, взятым у белых армий, снабженных им Антантой. До 1920 организация А. с. в РККА была следующей: при полевом управлении фронта имелось автоуправление, начальник к-рого подчинялся начальнику штаба фронта. Автомобильное управление фронта состояло из 3 отделов: эксплоатационного, технического и снабжения. В подчинении начальника автоуправления фронта имелся автопарк фронта с мастерскими и складами. Начальник автоуправления фронта осуществлял техническое руководство и наблюдение за автотранспортом фронта; снабжение производилось им через фронтовой склад и автопарк фронта. Такая же организация имелась и при штабе армии, с той разницей, что в большинстве случаев вместо стационарных мастерских и складов армия имела подвижные, на колесах и в вагонах, мастерские и склады. В зависимости от величины армии, важности направления, на котором армия действовала, и особенностей р-на в состав армии входило несколько (от 2 до 6) грузоотрядов или грузоколонн (24 машины). При штабах дивизий имелись автоотряды разного состава. В 1920 автомобильные управления были упразднены и влились отделами в состав управлений начальников инженеров, а с 1924 вошли в состав Военно-технического управления в центре и военно-технических отделов в округах. С 1929 в центре создано Управление по моторизации и механизации РККА, в ведение к-рого перешли вопросы А. с.

Лит.: Камон, Моторизация как средство оперативного маневра, М.—Л., 1928; Техника выполнения воинских автомобильных перевозок во французской армии, М., 1931; Боевое применение автотранспорта (герм. устав), М., 1931; Г. Н. К., Организация военной автомобильной службы, «Война и техника», 1925, *238;* Гольберг Я., Очерк развития организации военно-автомобильной службы в Англии, «Техника и снабжение Красной армии», 1923, *13;* Малышев И., Военно-автомобильная служба в германской армии, «Война и техника», 1926, *298—299;* Doumenc, Les transports automobiles sur le front français 1914—1918, Paris, 1920.

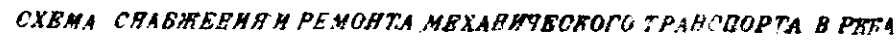
АВТОМОБИЛЬНОЕ ДЕПО, в иностранных армиях—войсковая часть, имеющая назначением: формирование при мобилизации автотранспортных частей, проведение учебных сборов шоферов и производство всякого рода испытаний для выявления годности машин для воен. целей.

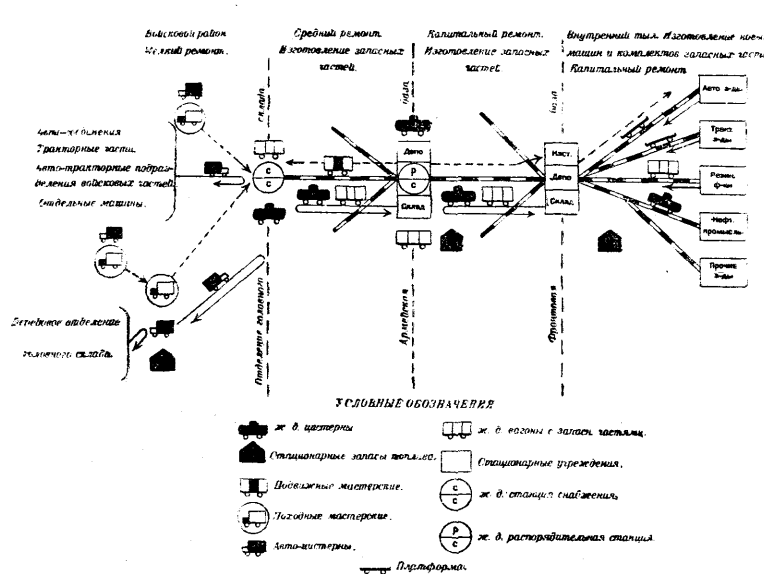
АВТОМОБИЛЬНОЕ СНАБЖЕНИЕ, обеспечение материальной части автотранспорта всем необходимым для его регулярной и бесперебойной работы: машинами, горючим, смазочными материалами, резиной, инструментом, запасными частями. Восстановление, т. е. мелкий (текущий), средний и капитальный ремонт, является также одной из основных задач А. с. (см. *Автомобильный парк*).—Общий план снабжения автотранспорта разрабатывается центральными военными и гражданскими органами. В дивизии, корпусе, армии и фронте планы снабжения автотранспорта на основе общих указаний и норм центра разрабатываются соответствующими военно-автомобильными органами. Первичную ячейку снабжения составляют грузовики-кладовые, находящиеся при каждой автомобильной части. Каждый такой грузовик возит горючее, масло, керосин, тавот, карбид и минимальный комплект запасных частей; кроме того в нем находятся цепи против скольжения, инструмент, насосы для накачивания масла и горючего, мерки, ведра, ключи, домкраты, ломы, огнетушители и т. п. Для питания отдельных машин, приданных штабам или отдельным войсковым частям и соединениям, в последних имеются подвижные кладовые. Грузовики-кладовые авточастей и подвижные кладовые питаются из автоколонн с горючим. Каждая автоколонна с горючим содержит кроме бензина: масла—10%, тавота—1%, карбида—2% и керосина—0,3% от количества горючего. Сами колонны питаются из складов, расположенных на станции снабжения (конечно-выгрузочной станции). Поезда с горючим разбиваются на эксплоатационные единицы; несколько поездов составляет подвижный автомобильный склад, питающий ту или иную группу войсковых соединений (дивизий и др.), или придается как штатная единица армии.

Ремонт организуется следующим образом: каждая машина снабжается минимальным набором запасных частей, наиболее часто требующих замены. На грузовике-кладовой имеется дополнительный набор, что обеспечивает мелкий (текущий) ремонт. Средний ремонт производится в подвижных мастерских крупных соединений. Если ремонт той или иной машины средствами подвижных мастерских выполнен быть не может, машина направляется в фронтовые или

тыловые окружные мастерские, которые пользуются приспособляемыми для этой цели помещениями фабрик, заводов и т. д. или же организуются из существовавших в мирное время автомастерских и автозаводов. Эти мастерские имеют сборочные цехи для сборки моторов, передаточных механизмов, рулевых управлений, передних и задних мостов, а также испытательные станции для испытания уже собранных механизмов, кузницу и следующие необходимые цехи: жестяночный, сварочный, малярный, электромеханический, вулканизационный, столярный, обойный, мотоциклетно-ремонтный и прессовой. Такие тыловые и фронтовые стационарные автомастерские могут иметь и подвижные мастерские-филиалы; из своего состава они выделяют группы мастеров и рабочих (рабочие бригады) с необходимым дополнительным инструментом, запасными частями и материалами, которых нет на месте, для производства ремонта в пунктах расположения авточастей. Помимо мастерских при управлении фронта имеется склад с резервом машин, составленным из новых или капитально отремонтированных единиц (см. схему).

Самостоятельное моторизованное соединение возит с собою не менее 3 полных заправок горюче-смазочных материалов, а именно: 1 заправка на самих машинах, 1 заправка в базе части и подразделения и 1 заправка в основной базе всего соединения. В этом случае моторизованное соединение в целом получает оперативную свободу и не-





зависимость от тыловых питающих баз на 500—600 *км* пробега. Служба ремонта и восстановления частей и соединений базируется на автомастерские соединения и на походные мастерские, имеющиеся в каждой части. При походных мастерских имеется автосклад с необходимым материалом, инструментом и запасными частями. Кроме таких складов на машинах, в частях, в подразделениях и в основной базе самостоятельного или крупного моторизованного соединения имеются соответственно подобранные комплекты запасных частей и инструмента. Технический резерв машин (по каждому данному типу машин) имеется в парке. В моторизованных частях с большим количеством автотранспорта существенное значение имеет эвакуация вышедших из строя или испортившихся машин. Поэтому в таких частях должны быть «группы эвакуации», составленные из тракторов.

По опыту войны во франц. армии считается, что в период интенсивных перевозок в день выбывает до 10% машин. Из числа выбывших из строя машин $^4/_5$ требуют незначительного ремонта, гл. обр. смены частей, а $^1/_5$—крупного ремонта, из которых $^5/_6$—среднего ремонта (примерно по 100 ч.), а $^1/_6$—капитального ремонта (по 500 ч.). С целью ускорения ремонта, что необходимо для увеличения производительности автотранспорта, проводятся следующие мероприятия: 1) соединения образуются из однотипных машин; 2) устанавливается самая тесная связь между службой эксплоатации и службой ремонта, особенно в моторизованных соединениях и в моторизованных частях артиллерии.

Лит.: Грибов И. В., Автомобильное хозяйство, М., 1924; Справочная книга автодоровца, М., 1930; Бараден В. И., Автомобильное и автоброневое снабжение, Л., 1925; Кононов В., Экономика автодорожного транспорта, М., 1931; Козлов Н., Очерк снабжения русской армии военно-техническим имуществом в мировую войну, ч. 1, М., 1926.

АВТОМОБИЛЬНЫЕ АРТИЛЛЕРИЙСКИЕ УСТАНОВКИ, см. *Самоходные артиллерийские установки*.

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ предназначены для интенсивного автомобильного движения. К А. д. предъявляются следующие требования: повышенная прочность самих дорог и мостов на них; ширина проезжей части и крутизна поворотов, обеспечивающие безопасность движения со значительными скоростями, наличие достаточного сцепления поверхности А. д. с шинами колес в мокрую погоду и отсутствие пыли в сухую погоду.

Бетонные А. д. состоят из щебеночного основания с верхней одеждой из бетона, слой которого доводится при усиленном движении до 300 *мм*.

Асфальтовые А. д. применяются преимущественно в городах и состоят обычно из бетонного основания, залитого сверху асфальтом.

А. д. на театре военных действий называются дороги (обычно шоссейные), выделенные для массовых автомобильных перевозок (см. *Автомобильные перевозки войск*).

Движение больших масс автомобилей требует принятия мер для обеспечения его бесперебойности, поэтому при современном развитии авиации необходимо уделять особое внимание участкам А. д. с мостами, гатями и т. п., разрушение и заражение которых может надолго прервать движение. Помимо соответствующей организации в таких местах противовоздушной и противохимической обороны нужно обязательно выбирать и заблаго-

временно подготовлять запасные объездные пути и держать поблизости от указанных мест наготове материалы для быстрого восстановления разрушенных дорожных сооружений.

Проходимость автомобилей по различным дорогам характеризуется следующими данными. Гусеничные, колесно-гусеничные и трехосные автомобили (легковые и грузовые) проходят везде кроме заболоченных местностей и особо слабых грунтов с подъемами до 45°. Военные машины типа легких $1^1/_2$-*т* грузовых автомобилей, малые легковые автомобили, грузовые автомобили среднего тоннажа—по грунтовым дорогам типа проселочных с подъемами до 20°. Грузовые автомобили среднего тоннажа на грузошинах и эластиках, а также тяжелого тоннажа—по шоссированным и мощеным дорогам с принятыми для этих дорог подъемами. Оценка проходимости дорог производится по наиболее трудному участку пути. Для двустороннего движения автомобильных колонн ширина А. д. должна быть не менее 6,5 *м*. Автомобили на грузошинах по глубине выбоин разрушают шоссе в 4 раза больше, чем автомобили на пневматиках. Грузовые автомобили на массивных шинах действуют на А. д. тем губительнее, чем больше тоннаж машин и скорость их движения. Разрушения полотна пути резко возрастают с увеличением напряженности эксплоатации. Поэтому поддержание в исправном состоянии А. д. требует постоянного наличия ремонтной службы и значительной затраты материалов. По франц. данным ремонт А. д. в период защиты Вердена (1916) требовал на 1 *км* 20 рабочих и ежедневного подвоза от 10 до 15 $м^3$ материалов. Для производства ремонта движение по этим дорогам каждые сутки прекращалось на несколько часов, и в это время ремонтные отряды производили работы. Движение автомобилей по зимним А. д., покрытым неукатанным слоем снега, может производиться, если колеса автомобиля, продавливая снег, будут итти по грунту, т. е. при глубине выпавшего снега не свыше 100 *мм*. При большой глубине снега необходима расчистка пути снегоочистительными машинами, к к-рым относятся: 1) скребки, плуги (треугольники), сгребающие снег с дороги при движении автомобиля или трактора, к которому они прикреплены; 2) снегоочистители роторного типа и 3) механические лопаты и лодеры (см. *Автомобили специальные*). Расчистка снежных А. д. может дать удовлетворительный результат на дорогах с гладким полотном, т. е. шоссейных или профилированных, так как колеи, рытвины и пр. не допускают применения плугов, скребков и т. п. машин. Автомобиль, работающий на расчищенной зимней автомобильной дороге, не может сойти с нее без риска застрять в снегу.

Строительству дорог, по которым возможны массовые автомобильные перевозки войск и быстрое движение мотомехчастей, уделяют большое внимание капиталистические государства. Развитие А. д. в этих государствах показано ниже в таблице.

Наиболее показательным является из года в год растущее строительство шоссе, имеющих военное значение в западных, сопредельных с СССР странах. Наибольшие темпы строительства шоссейных дорог—в Польше,

Страны	Густота сети шоссейных дорог (в *км*)	
	на 100 $км^2$ территории	на 1000 чел. населения
Англия	127,0	7,0
Франция	115,0	15,0
Германия	44,0	3,3
США	11,5	8,5
Румыния	18,5	3,4
Польша	10,5	1,4
Латвия	1,2	0,5

к-рая построила: с 1919 по 1925—1 320 *км*, в 1926—327 *км*, в 1927—333 *км*, в 1928—564 *км*, в 1929—1 433 *км*. С 1929 темпы строительства шоссе еще больше усилились; новые дороги строятся главным образом в вост. полосе Польши, в Виленском, Новогрудском, Волынском, Тарнопольском и Станиславовском воеводствах. Проведена большая работа по перестройке и ремонту старых шоссе, которые капитально обновлены, и все старые мо-

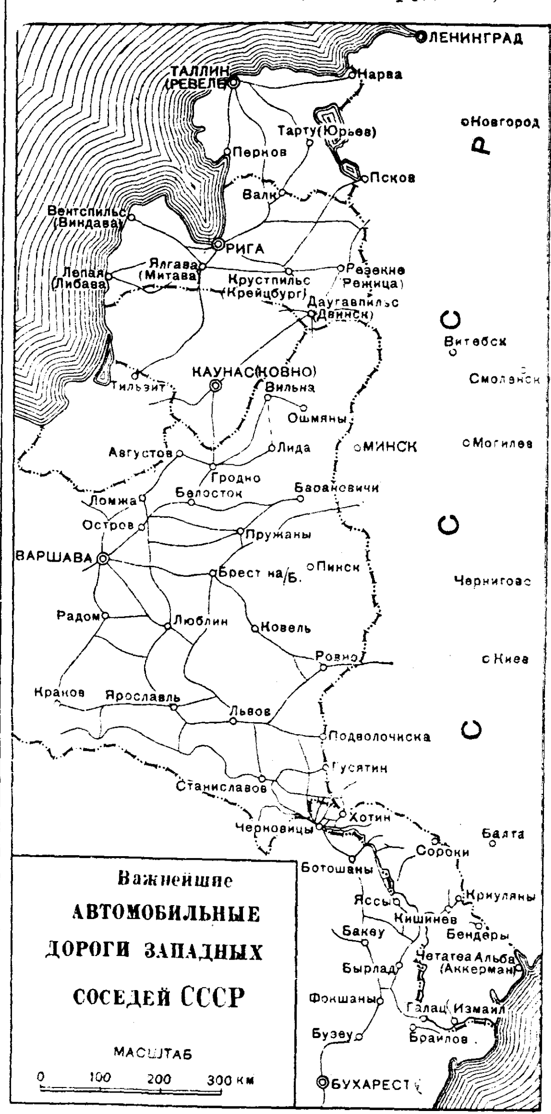


Схема 1.

сты на них заменены прочными бетонными мостами.

Польские шоссе в большинстве своем тяжелой одежды не имеют; только в районе Варшавы и др. наиболее крупных городов построены небольшие опытные участки, покрытые современной тяжелой одеждой. Асфальтированные дороги проложены преимущественно в зап. полосе Польши. Ширина польских шоссе достигает 8,5—9 *м* (между придорожными канавами) при ширине одетой части до 5—6 *м*, что вполне обеспечивает двустороннее движение автомобильных колонн.

Румыния значительно усилила за последние годы строительство шоссейных дорог, особенно в Бессарабии, где уже построено несколько шоссе: Криуляны—Кишинев—Хуши; Сороки—Флорешти—Бельцы—Скуляны и ряд других участков.

По характеру румынские шоссейные дороги в основном похожи на польские шоссе.

Кроме развития сети шоссе внутригосударственного значения проведены большие работы по строительству стратегических шоссе, связывающих дорожную сеть Польши и Румынии.

Кроме основных шоссейных дорог у западных соседей СССР (см. схему 1) строятся новые участки, а также улучшаются наиболее важные грунтовые дороги, которые, особенно в сухое время, могут быть использованы для автомобильного движения.

А. д. у восточных границ СССР, в частности в северной части Маньчжурии (см. схему 2),

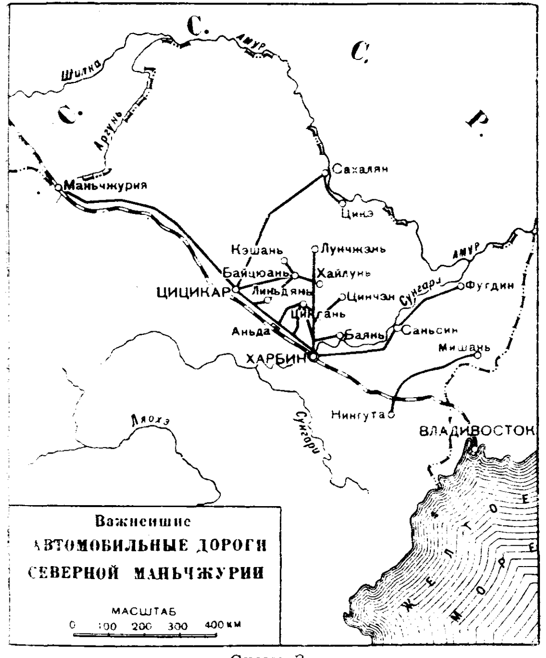


Схема 2.

являются преимущественно улучшенными грунтовыми дорогами, вполне допускающими автомобильное движение.

Лит.: Брусянцев Н. и Кашкаров М., Военно-автомобильный транспорт, М., 1929; Дорожное дело (сборник статей), Москва, 1923; Грибов И. В., Автомобильное хозяйство, М., 1924; Некрасов В. К., Автомобильные дороги, М., 1931; Технические условия, правила и нормы для изысканий, проектирования, постройки, ремонта и содержания автогужевой дороги и мостовых сооружений на ней, М., 1931; Новиков А., Военное значение автомобильных сверхмагистралей, «Строительная промышленность», 1928, *6—7*; Некрасов, Автомобильные магистрали САСШ, «Мотор», *3—4*, *7—8*; Некрасов В. К., Величайшая в мире автомобильная дорога, «Коммунальное хозяйство», 1926, *23—24*; Коковин И., Новейшие автомобильные дороги (автопути) Средней Европы, «Местный транспорт», 1928, *1*; Гольберг Я., Международная сеть автомобильных дорог, «Мотор», 1928, *11*, 1929, *2*; Некрасов В. К., Автомобильные дороги, «Вестник инженеров», 1929, *5—6*.

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ ВОЙСК применяются: 1) для переброски войск там, где нет железных дорог, или в дополнение к ж.-д. перевозкам; 2) для переброски соединений и частей, придаваемых коннице и мотомехсоединениям, а также передовых и разведывательных отрядов; 3) для подвоза резервов к угрожаемым участкам; 4) для переброски частей с целью захвата важных пунктов; 5) при параллельном преследовании и 6) при смене частей. А. п. в. (временно моторизованных) следует отличать от действий *моторизованных частей* (см.).

Различают два вида перевозок войск на автомобилях: оперативные — перевозки войск. соединений на дальние расстояния (на 250 *км*) при сосредоточении войск для операции или при осуществлении крупного стратегического маневра (см. *Автомобильный маневр*) и тактические — перевозки небольших частей пехоты, которые могут быть усилены арт-ией. При отсутствии ж. д. или при невозможности их использования перевозки войск на автомобилях могут выполняться во всех случаях, когда получается выигрыш во времени по сравнению с передвижением походным порядком или когда необходимо сохранить силы бойцов для предстоящего боя. А. п. в. выгодно производить на расстояниях: 1) пехотных частей (не более батальона)—не менее 10 *км*; 2) стр. полка—не менее перехода; 3) стр. дивизии—не менее $1\frac{1}{2}$—2 переходов в зависимости от количества дорог (ПУ 1929, § 348). Обычно с войск. соединением перебрасывается незначительная часть артиллерии и боевого обоза, что ослабляет силу соединения впредь до подхода всей материальной части, следующей походным порядком.

При организации А. п. в. прежде всего определяется количество необходимого для переброски автотранспорта и в соответствии с наличием его—способ переброски (все соединение одновременно или по частям).

Для переброски одной германской пехотной дивизии принимается следующий расчет: разведыват. отряд—7 колонн, 3 полка—45 колонн, инж. часть—4 колонны, части связи—2 колонны, всего 58 колонн (по 60 *т* каждая), в резерве—2 колонны. Собственными штатными средствами передвигаются: штабы, рота противотанковых орудий, броневые части разведывательного отряда, моторизованные части сапер и связи, все моторизованные обозы. По железной дороге дополнительно следуют: конные части штадива, жандармерия, конный парк и лазареты, грузы не первой очереди, всего 20 эшелонов. Для переброски одной французской пехотной дивизии с дивизионной артиллерией требуются 2 автогруппы, или 1 233 грузовые, 220 полугрузовые, 362 легковые автомашины и 126 тягачей; всего ок. 1 900 машин.

По проекту наставления для автомобильных перевозок РККА командование перевозимого войскового соединения, установив наличие автотранспорта и способы переброски,

составляет план и приказ на перевозку. Содержание плана: 1) маршрут перевозки; 2) какие части перевозятся на автомобилях и какие следуют походным порядком; 3) распределение автотранспорта между войсковыми частями; 4) назначение для каждой перевозимой части погрузочных площадок; 5) время прибытия автомобилей и перевозимой части на погрузочные площадки; 6) время прибытия погруженных машин к исходному пункту и выступления с него или время прохождения его машинами; 7) группировка частей по колоннам и внутри колонн; 8) время выступления колонн в поход; регулирование движения; 9) время, в течение к-рого д. б. закончена перевозка; 10) р-ны выгрузки войск; 11) порядок использования порожняка. В приказе на перевозку указывается: 1) обстановка, 2) задача высшего соединения, 3) меры обеспечения от наземного, возд. и хим. нападения, 4) порядок следования частей (состав колонны, нач-к колонны, очередность, пути следования, исходные пункты и время их прохождения), 5) регулирующие рубежи и время прохождения их, 6) общие указания о порядке следования частей, не поднимаемых автотранспортом. При перевозке небольших частей (до бат-на) план обычно не составляется, а все необходимые сведения помещаются в приказе. Успех выполнения А. п. в. в значительной мере зависит от качества имеющихся в р-не намечаемой перевозки дорог.—Выбор маршрута производится на основании изучения сведений о состоянии дорог и данных рекогносцировки; выбираются дороги, обладающие лучшей проходимостью, хотя бы и кружные. Если дороги неизвестны, для следования в голове колонны назначаются саперы, которые и производят необходимые исправления мостов и дорог. В зависимости от глубины колонны и при благоприятных дорожных условиях дивизия перевозится по двум или трем дорогам. Ориентировочно исчисляется потребность для переброски: стр. пулем. роты $1^1/_2$-*т*—30, стр. бат-на $1^1/_2$-*т*—100, стр. полка $1^1/_2$-*т*—470 машин.

Наиболее быстроходные, обладающие большей проходимостью машины из имеющихся в автотранспорте предоставляются для охраняющих частей и разведки.—Выбор погрузочных площадок производится общевойск. нач-ком совместно с командиром авточасти. Нормально отдельные площадки назначаются для каждого бат-на (арт. див-на). Площадка выбирается поблизости от места расположения перевозимой части на твердом грунте и должна иметь удобный выезд с нее на дорогу. По возможности она должна удовлетворять условиям маскировки. Площадь погрузочной площадки должна допускать расположение всего количества машин, предназначенных для перевозки грузящейся здесь части (для батальона—около 25 *га*).—Время прибытия на погрузочные площадки машин и перевозимых частей назначается с расчетом, чтобы автомобильные части прибыли за 20—30 минут до начала погрузки. Время прибытия на площадку перевозимой части назначается с расчетом, чтобы с момента прибытия и до начала погрузки оставалось времени не более, чем то необходимо на подготовку (перестроение) для посадки. Время прибытия машин к исходному пункту (или время прохождения его машинами) назначается с целью сбора всей колонны (группы) для совместного движения.—Время выступления колонны с исходного пункта фиксируется в плане и имеет важное значение в случаях, если перевозка выполняется по *графику* (см.) или если пробег колонны по дороге ограничен определенным временем. — Регулирование движения колонны в пути производится с целью предотвратить возможные задержки в движении, вызываемые забитостью дорог посторонним движением, перекрещиванием колонн и т. д. К мероприятиям по регулированию движения относятся: 1) назначение для движения автомобильных колонн особых дорог, освобожденных по возможности от всякого другого движения; 2) назначение в плане перевозки времени прохождения головой и хвостом колонны нескольких определенных пунктов на пути движения; 3) назначение специальных лиц комсостава для регулирования движения.—Во Франции регулированием движения на безрельсовых дорогах, предоставленных для автодвижения, ведают особые комиссии, регулирующие движение. В отличие от французской германская организация предусматривает назначение регулирующих органов в каждом случае выполнения крупных автомобильных перебросок.

Подготовка автомобильной части к перевозке заключается в оборудовании автомобилей для погрузки и перевозки войск (рис. 1) и в обеспечении автоколонны необходимыми эксплоатационными и ремонтными средствами; в отношении перевозимых частей—в распределении людей, лошадей, материальной части и др. грузов по машинам, назначении команд для погрузки грузов и материальной части, в организации противовоздушной и противохимической обороны района погрузки, в мероприятиях по ремонту дорог и погрузочных площадок с подсчетом потребной рабочей силы и материалов.

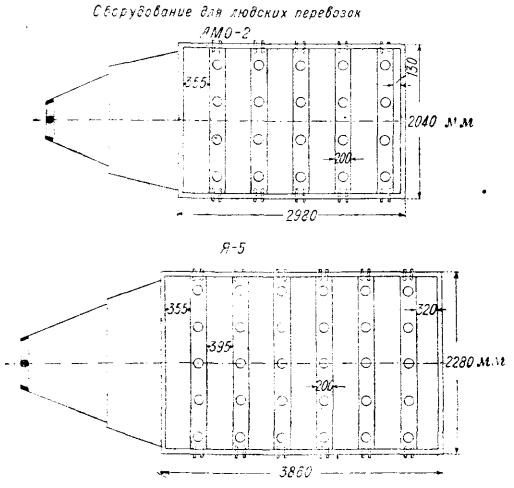


Рис. 1.

Выполнение перевозки складывается из: а) погрузки, б) следования к месту назначения, в) выгрузки войск. По прибытии на погрузочную площадку автомобильная часть выстраивается для погрузки или в колонну по одному на дистанциях в 10—15 *м*

или в линию с интервалами в 3—5 *м*. По прибытии перевозимой части на погрузку в первую очередь грузятся мертвый груз и лошади, а затем—люди. Погрузку грузов производят с соблюдением технич. правил: 1) груз распределяется равномерно по платформе; 2) укладка д. б. плотной; при надобности груз увязывается; 3) груз не должен свешиваться за борта и выходить из установленного для данной дороги *габарита* (см.); 4) легкий груз д. б. сверху тяжелого (рис. 2, 3 и 6). Погрузка колесных повозок и лошадей производится так же, как и на ж. д.—по мосткам (рис. 4). На каждый грузовик м. б. помещено в зависимости от грузоподъемности от 2 до 4 лошадей (рис. 5). Вместе с лошадьми на грузовике помещаются 1—2 коновода. Люди влезают на автомобили прямо с земли, становясь на заднее колесо. Перед посадкой штыки с винтовок отмыкаются, каждый влезает без винтовки, передав ее соседу. Сроки погрузки: пех. бат-н—30 мин., легкая батарея—1 час, тяжелая б-рея—1 ч. 30 мин. Противовоздушная и противохимическая оборона осуществляется применительно к ПВО и ПХО части, располагающейся на месте. Остановки в пути: 1) малые привалы на 10—20 мин. для осмотра машин и заправки их; первый привал делается через 7—10 *км*, последующие — по мере надобности; 2) большие привалы—для принятия пищи людьми и осмотра машин, продолжительностью 2—3 часа. При остановке отдельных машин в пути вследствие неисправности, аварий и т. п. они сводятся с дороги на обочину, а колонна продолжает движение. Груз с неисправной машины или люди размещаются по резервным машинам. Скорость движения колонны равна 10—15 *км/ч*; ночью скорость движения уменьшается вдвое. Нормальный суточный пробег автомашин при 8—10 раб. часах от 80 до 120 *км*. Дистанция между машинами 10—45 *м*; между колоннами—200—500 *м*. Глубина походных колонн (без органов охранения) на автомобилях: стр. взвода—до 100 *м*, стр. роты—500 *м*, стр. бат-на—3 *км*, стр. полка—9—10 *км*, стр. дивизии—ок. 35 *км*, не считая перевозки лошадей и артиллерии. Порядок, соблюдаемый перевозимой частью во время движения, устанавливается применительно к порядку, соблюдаемому при перевозках войск по железной дороге. В условиях возможной встречи с противником принимаются меры охранения. В состав охраняющих частей обычно входит пехота, усиленная броневиками и саперами. При назначении в состав охраняющих частей арт-ии последняя следует в хвосте авангарда. Порядок следования частей в колонне главных сил зависит от обстановки. Для организации ПВО и ПХО в пути в основном используются те же средства, что и для пункта погрузки.

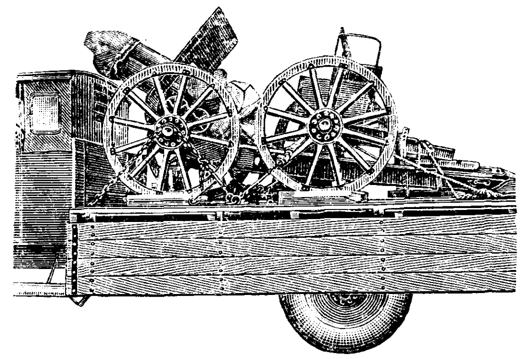


Рис. 2.—Погрузка на грузовик (АМО-2) 122-*мм* гаубицы с передком.

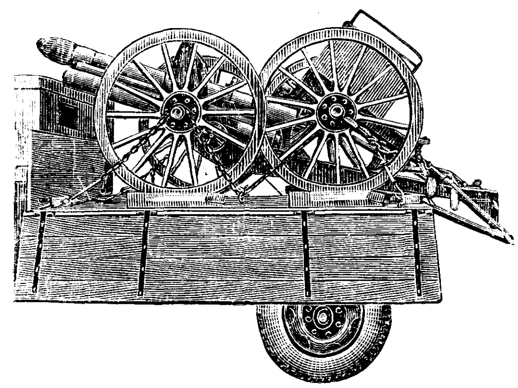


Рис. 3.—Погрузка на грузовик (АМО-2) 76-*мм* пушки с передком.

Для связи командования с перевозимыми войсками используются: проволочные телеграф и телефон, когда маршрут следования совпадает с имеющейся постоянной или временной линиями, радио, регулирующие посты, линия летучей почты и мотоциклисты.—Выгрузка войск по прибытии к месту назначения выполняется с соблюдением тех же правил, что и погрузка, но в обратном порядке, т. е. сначала выгружаются люди, а затем—груз. Время, необходимое для разгрузки, принимается то же, что и для погрузки.—Внутренняя и внешняя дисциплина А. п. в. в виду сложности техники и трудности управления д. б. исключительно строгой. Управление А. п. в. требует точности расчетов и высокой технической грамотности всех звеньев автомобильной службы.

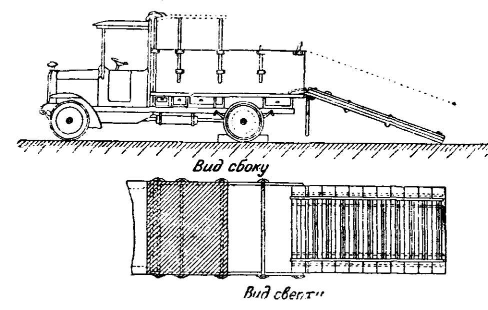


Рис. 4.—Мостки для погрузки лошадей.

Во франц. армии войска, перевозимые на автомобилях, могут получить организацию временно или постоянно моторизованных соединений.

«Памятка для офицеров регулирующих дорожных комиссий и частей автомобильного транспорта французской армии» приводит следующие данные, выявляющие стратегические свойства автомобиля и железных дорог. Для перевозки одной пех. дивизии по ж. д. необходимо 46 составов, подача к-рых займет 48 часов. Погрузка и вытягивание составов—35—69 часов, сосредоточение после выгрузки—32—64 часа. При величине суточ-

ного пробега 300—400 *км* всего будет от 115 до 181 часов мертвого времени. Для перевозки той же пех. дивизии автотранспортом необходимо 1800 автомобилей, подача к-рых потребует 12 часов, погрузка и вытягивание—6—8 часов, сосредоточение после выгрузки—6—8 часов. При величине суточного пробега 60—80 *км* операция займет 24—28 часов мертвого времени, что создает преимущества в

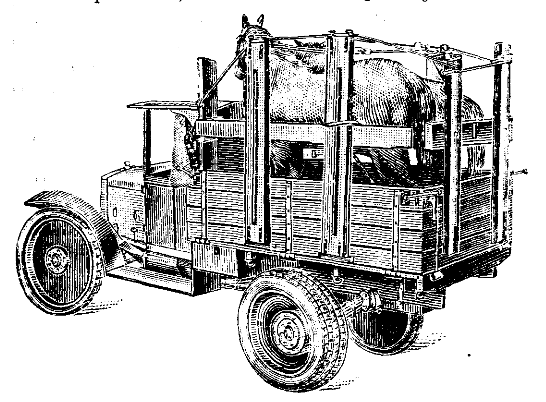


Рис. 5.—Погрузка на грузовик лошадей.

пользу автотранспорта в часах: 91—153 часа, или 4—6 суток, и в пользу ж. д.—в расстоянии: 240—320 *км*. Отсюда можно сделать след. выводы: 1) при современном состоянии техники оба эти вида транспорта дополняют друг друга; 2) на малых расстояниях и для перевозки войск автотранспорт выгоднее ж. д., 3) на больших расстояниях и для перевозки грузов выгоднее железные дороги.

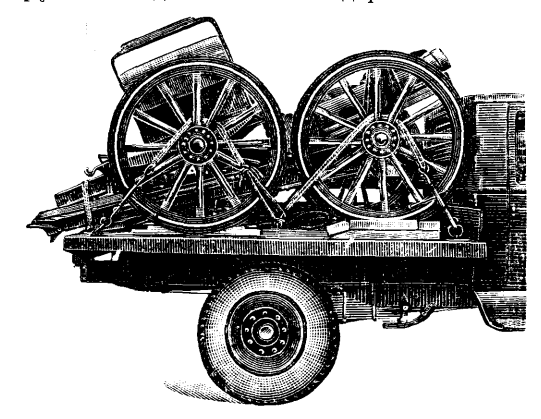


Рис. 6.—Погрузка на грузовик (Форд) 76-*мм* пушки.

Автомобильные перевозки в боевой обстановке. По французскому уставу полевой службы 1929 А. п. в. подразделяются: 1) по характеру перевозимого груза—на снабженческие, эвакуационные и войсковые; 2) по размерам и влиянию на ход военных действий—на стратегические, оперативные и тактические и 3) по времени совершения—на регулярные и экстренные. Стратегические автомобильные перевозки войск производятся вдали от противника по заранее оборудованным дорогам; оперативные—частично в условиях возможного боя; тактические—в тех же условиях, что и оперативные, с той лишь разницей, что принимаются меры боевой готовности. Для охраны перевозимых соединений в пути, обеспечения вступления войск в бой немедленно после их выгрузки, а также их нормального снабжения войска должны располагать специальными автомобильными охраняющими отрядами, обозами I и II разрядов автомобильной тяги и необходимым автотранспортом для перевозки подвижного имущества; очень важно обучение ночным движениям. Моторизованная дивизия, сформированная таким образом, при наличии 1 200—1 500 автомашин имеет длину колонны по одной дороге 60—80 *км*; для уменьшения ее уязвимости, особенно с флангов, автомобильную колонну следует расчленять на самостоятельные группы. Так как такие колонны прикованы к дорогам, могут с трудом развертываться, передвигаются в три раза быстрее пехоты, требуют времени для высадки и подготовки к бою, значительного пространства для маневрирования, уклонения от боя и отхода,—охранение их требует особых мер. Система охранения состоит из частей дальней разведки, охраняющих отрядов и частей непосредственного охранения. Дальняя разведка ведется авиацией и быстроходными, вездеходными пулеметными бронеавтомобилями с автомобильными радиотелеграфными постами и мотоциклами для доставки донесений на расстояние суточного пробега автотранспорта, т. е. на 80—120 *км*. Охраняющие отряды—авангарды, боковые отряды, арьергарды кроме арьергардов при отступательном движении—состоят из разведывательного эшелона (разведывательные вездеходные машины, ударные бронированные и легкие отряды сапер-минеров) и боевого эшелона (пехота на грузовиках, моторизованная артиллерия, главные силы инженерных частей). Авангард эшелонируется в глубину и передвигается скачками по выгодным для обороны рубежам или пунктам местности: теснины, мосты, перекрестки. Глубина охраняемого участка может достигать 20—30 *км*, т. е. двухчасового пробега. В разведывательном эшелоне вездеходные машины ведут разведку по всей ширине полосы движения главных сил; бронированные—прорывают огневую завесу противника и ведут разведку за нею. Боевой эшелон продвигается заранее определяемыми, более широкими скачками по маршруту гл. сил. Связь между авангардом и гл. силами поддерживается самолетами, мотоциклистами и беспроволочным телеграфом. Начальник инженерных частей соединения следует при авангарде, т. к. восстановление дорог является главной задачей инж. частей при А. п. в. Охранение флангов обеспечивается авангардом и боковыми отрядами, которые могут быть подвижными и неподвижными. Подвижные боковые отряды, поддерживая связь с авангардом и эшелонируясь параллельно гл. силам, передвигаются скачками; связь с гл. силами поддерживается беспроволочным телеграфом, мотоциклами, иногда самолетами. Неподвижные боковые отряды обычно применяются при ночных движениях. Задача и состав арьергарда определяются тактической обстановкой. При расположении на месте охранение достигается разведывательной службой специальных отрядов и охраняющими отрядами, выделяющими на рубеже аванпосты и подразделяющимися на эшелоны наблюдения и сопротивления. При передвижениях колонны должны представлять тактич.

соединения из всех родов войск под командованием одного нач-ка; арт-ия двигается между пех. частями; зенитная арт-ия—в голове гл. сил; обозы I разряда—за своими частями; обозы II разряда—отдельно от боевых частей по безопасному, даже более длинному маршруту; их движение не должно ни затруднять ни замедлять движения гл. сил. Для движения намечается по карте несколько маршрутов, а также рокадных путей для их перемены; число маршрутов желательно больше числа колонн. Ширина дороги должна допускать обгон колонны отдельными машинами. Главные силы продвигаются скачками и не должны вступать в участок местности, если выход из него не охраняется авангардами или если в нем нет свободной дороги для изменения направления движения или эвакуации пустых машин. Служба связи должна быть четкой и обеспечивать связь: 1) с командованием, которому подчинено перевозимое соединение; 2) командира соединения с разведкой, охранительными отрядами и отдельными колоннами; 3) между колоннами; 4) колонн с авиацией сопровождения. От воздушных атак должны охраняться прежде всего пункты посадки и высадки, затем уязвимые пункты маршрута—деревни, мосты, дефиле—собственными средствами перевозимого соединения, действиями истребителей армейской авиации. Наилучшее средство охранения—передвижение по ночам. При столкновении с прот-ком командир должен решить, изменить ли направление движения или вводить в бой гл. силы; в последнем случае высаживаемые части должны быть сгруппированы до вступления в бой. Артиллерия выходит из состава колонны и занимает надлежащие пункты, пехота немедленно выдвигается для прикрытия артиллерии. Высадка и развертывание автомобильной колонны д. б. произведены с большой тщательностью, чтобы при далекой высадке не потерять всех преимуществ внезапности, а при близкой—не понести потерь от арт. огня. Места для выгрузки должны обеспечить быстрое вступление высаживаемых войск в бой, наибольшее укрытие от воздушного прот-ка и арт-ии, безопасное сосредоточение или возвращение пустых машин. Быстрота передвижения позволяет возможно дольше держать части в резерве и выдвигать их вперед, когда решено ввести их в бой и выбрано место для высадки. При внезапном нападении бойцы, высадившись, обороняются на месте, следующие за атакованной части высаживаются и стараются атаковать противника с тыла. При совместных действиях моторизованных частей с конницей перевозимые и конные части подчиняются общему командованию; действия конницы дополняются быстроходными разведывательными и охраняющими частями перевозимых войск. Техническое управление автоколонной осуществляется нач-ком транспорта; в случае столкновения с прот-ком при перевозке соединения, действующего на автомобилях, командир перевозимой части отдает приказы начальнику транспорта под личную ответственность. Выполняемый пробег д. б. не менее 20 *км* (пехота), 60 *км* (арт-ия), 10 *км* (легкие танки); суточный пробег 80 *км*; погрузочных площадок требуется на батальон, арт. дивизион — 1, для походных кухонь пех. полка—2. При погрузке пехоты пулеметные взводы распределяются между стрелковыми ротами для поддержки пулеметным огнем первых высадившихся частей.

Широкое применение для перевозки войск автомобильных средств имело место впервые в войну 1914—18. В августе 1914 франц. армия могла сосредоточить для А. п. в. 6 000 грузовиков, а также особую автобусную группу для прикрытия сосредоточения в Арденнах. В марте 1916 на шоссе, связывающем Верден с тылом, через одну точку пути проходило до 6 000 грузовых автомобилей за 24 часа, т. е. в среднем 1 машина проходила через каждые 14 ск.; на шоссе Амьен—Брэ летом 1916 было прохождений через одну точку пути 6 600 машин за 24 ч., а в нек-рые часы интенсивность движения доходила до 1 машины в 4 ск. Самая крупная перевозка на Зап. фронте была выполнена франц. автомобильной службой (в сентябре 1918): для участия в начатом наступлении за 6 ночей на расстояние в 70—80 *км* была переброшена из района С.-Миэль в район между Аргоннами и Маасом бо́льшая часть I американской армии в составе 12 див. общей численностью до 400 000 ч. Переброска совершалась по 4 маршрутным линиям, причем каждая из них имела свое предназначение: одна—для перевозки людей, другая—для арт-ии с механич. тягой и 2 прочие—для арт-ии и повозок с конной тягой. В начале войны 1914—18 на автомобилях перебрасывалась одна пехота. Впоследствии вместе с пехотой перебрасывались пулеметные повозки и полевые кухни вместе с запряжками, а к концу войны автомобильный транспорт был приспособлен и для перевозки арт-ии вместе с лошадьми.

Лит.: Брусянцев Н. В. и Кашкаров М. В., Военно-автомобильный транспорт, М., 1929; Полевой устав РККА, М.—Л., 1929; Богдашевский Н., Применение автотранспорта на войне для перевозки войск, «Война и техника», М.—Л., 1928, *5*; Кохенгаузен, Вождение войск, М., 1926; Боевое применение автотранспорта (германский устав), ч. 2, М., 1931; Проблема моторизации и механизации армий за рубежом, кн. 4, ч. 5, Автомобильные перевозки, М., 1932; Техника выполнения воинских автомобильных перевозок во франц. армии, М., 1931; Дягилев В., Организация перевозок во французской армии, «Техника и снабжение Красной армии», 1924, *156*; Сальмон, Перевозка пехотной дивизии на автомобилях, «Военный зарубежник», 1924, *11—12*; Мар, Военный автотранспорт на английских маневрах, «Моторизация и механизация армии», 1931, *11—12*; Салитан И., Перевозка конницы на автомобилях, «Кавалерийский сборник», 1931, *5*; Ausbildungsvorschrift für d. Kraftfahrtruppe, 2 Teile, B., 1928—29 (герм. наставление); Doumenc, Les transports automobiles sur le front français 1914—1918, P., 1920; De Witt J., Motor Transportation for War, «The Quartermaster Review», 1931, v. 11, *1*.

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ЧАСТИ, части автотранспорта, предназначаемые для перевозки войск и грузов, подготовки автоспециалистов и кадров для формирования в военное время автомобильных частей.

В насыщенной автотранспортом франц. армии А. ч. военного времени имеют организацию, показанную ниже в таблице (ст. 255).

В Финляндии в мирное время имеются автобатальоны—25 легковых и 50 грузовых машин и автороты—18 легковых и 24 грузовых машины. В военное время А. ч. реорганизуются в легковые автороты в 52 и 62 грузовика и тяжелые автороты в 47 грузовиков. В Эстонии—автороты в составе 10 легковых и 10 тяжелых машин. В Румынии в воен. время—полки, батальоны, роты автотранспорта. В Польше в мирное время—10 автодивизионов, по одному на каждый кор-

пусной округ; каждый дивизион состоит из штаба, хоз. части, учебной колонны, колонны грузовых и полугрузовых автомобилей и парка. В **Японии** в мирное время имеется 15 автоотрядов (ок. 200 автомобилей), входящих в состав транспортных батальонов.

Организация автомобильных частей военного времени во франц. армии.

Авточасти	Состав	Число автомобилей				Грузоподъемность
		груз.	полугруз.	легк.	приц.	
Соед. групп (резерва гл. командов.)	Штаб, 2 группы (дивизиона) автотранспорта	1 233	220	362	126	Одна пех. див. с огранич. колич. мех. ч. и лошадей (18 000 чел.)
Группа	Штаб, нестроевая рота, 7 рот автотранспорта, 1 рота легк. автотранспорта, 1 рота полугрузовиков	616	110	179	63	Пешие части пех. див. с боев. матер. ч. (9 000 чел.)
Рота	4 транспортных взвода. Взвод—20 грузовиков	84	—	6	7	1/3 пех. полка, 1 див. арт-ии; оба с огранич. колич. лошад. (1 000—1 200 ч.)
Рота полугрузовиков	4 транспортных взвода. Взвод—25 полугрузовиков	4	100	6	3	1/2 пех. полка (1 000 чел.)
Рота легких автомашин	4 транспортных взвода. Взвод—25 легк. автомобилей	4	4	105	3	2 роты пехоты (400 чел.)
Взвод автоснабжения свежим мясом	—	2	—	1	1	15 *т* груза
Транспортный взвод (секция)	20 грузовиков	—	—	—	—	250—300 чел. пехоты

Кроме того в современных армиях имеются А. ч. специального назначения, как то: прожекторные, связи, мостовые и т. п. (см. *Моторизация армии*).

Лит.: Руководство по боевой подготовке автомобильных частей РККА, М., 1931; Гольберг Я., Организация американского автотранспортного корпуса, «Техника и снабжение Красной армии», 1924, *104—105*; Д. Б., Авточасти в польской армии, «Война и техника», 1928, *11—12*.

АВТОМОБИЛЬНЫЙ МАНЕВР, перевозка одного или нескольких войсковых соединений (дивизий) с оперативной целью посредством автотранспорта. Т. о. не каждая *автомобильная перевозка войск* (см.) может быть отнесена к А. м., а лишь та, к-рая является существенной слагаемой операт. маневра в целом. Благодаря автотранспорту возросла оперативная подвижность войск и в огромной степени увеличились возможности различных оперативных и маневренных комбинаций. Наряду с *железнодорожным маневром* (см.) А. м. стал необходимым условием успешного проведения всякой крупной операции. Свойства А. м.: 1) большая оперативная подвижность в условиях хороших дорог и погоды; 2) большая оперативная гибкость, значительно превышающая гибкость ж.-д. маневра; 3) большая быстрота, позволяющая осуществлять внезапную атаку прот-ка; 4) большая уязвимость с воздуха, в особенности при дневных передвижениях. Успех А. м. зависит от количества автомобильного транспорта, количества и состояния путей, степени организованности автомобильной службы в целом, наличия вездеходных автомобилей и благоприятного отношения местных жителей. Серьезное значение имеет приученность войск к автомобильным перевозкам.

Автомобильный маневр в позиционной войне. А. м. появился и получил свое развитие в условиях позиционной борьбы на Западном театре в 1915—18. Он применялся гл. образом в армиях Антанты. Германия вследствие недостатка автомобильного транспорта не могла прибегнуть к А. м. в широких размерах. До конца 1917 А. м. носил лишь эпизодический характер и не имел законченного организационного оформления. В этот период на автомобилях перевозилась лишь одна пехота, а артиллерия, лошади, парки и транспорт следовали походным порядком или перебрасывались по ж. д. Первым опытом применения А. м. в более широких размерах является переброска одновременно трех дивизий из р-на Шато-Тьери в р-н Перонн 20 ноября 1917 (расстояние около 100 *км*). Англ. командованием втайне от французского командования на 20 ноября подготовлялась в направлении на Камбре атака, особенность к-рой состояла в том, что англичане решили отказаться от обычной многодневной арт. подготовки, а двинуть пехоту в атаку под прикрытием массы танков. На 19 ноября выяснилось, что англичане не могут сосредоточить к участку атаки достаточных резервов, поэтому Хэйг обратился к Петэну с просьбой подтянуть к району Перонн несколько дивизий резерва французского главного командования. Для перевозки были назначены три дивизии, расположенные в районе Мо и Шато-Тьери. Приказ о перевозке был дан в 18 часов 19 ноября. В течение ночи были произведены все предварительные мероприятия. Арт-ия, лошади и обозы всех трех дивизий были погружены в эшелоны и отправлены в р-н Перонн по ж. д. К пунктам посадок были подтянуты семь автомобильных групп, к-рые должны были для этого проделать пробег до 100 *км*. На пути следования были выдвинуты органы дорожных регулирующих комиссий, склады горючего и т. д. Погрузка пехоты началась в 10 час. 20 ноября и продолжалась до 18 час. Выгрузка началась в 21 час и продолжалась до 8 часов 21 ноября. Помимо пехоты на автомобилях были перевезены: имущество пулеметных частей, походные кухни и часть лошадей боевого обоза. Каждой дивизии был назначен особый маршрут во главе с начальником маршрута. В середине каждого маршрута был учрежден регулирующий пост. Несмотря на спешность и плохую погоду перевозка была осуществлена блестяще, но она потребовала большого напряжения от автомобильного персонала: шоферы машин работали беспрерывно 24—40 час.—В последующий период войны А. м. стал принимать все более широкий ха-

рактер. При этом постепенно стали перевозиться целые дивизии вместе с материальной частью и лошадьми. В период герм. наступления, март—июль 1918, А. м. часто играли решающую роль в отражении герм. атак. В сентябре 1918 был произведен первый опыт А. м. с целью внезапной перегруппировки войск на фронте для наступления американской армии в Шампань.

Автомобильный маневр в маневренной войне. Первым примером А. м. в маневренной войне является А. м. частей французской армии в районе Парижа в 1914. Маневренные войны последнего периода (гражданская война 1918—1921, Греко-турецкая) вследствие малого количества автотранспорта не дали опыта использования А. м. в значительных размерах. Примерами удачных А. м. польской армии в 1920 являются: А. м. резерва Северного фронта под Варшавой в августе, А. м. пехоты на грузовиках на Ковель в сентябре 1920. Менее удачен был А. м. 1-й див. польской армии на Житомир в апреле 1920. Не подлежит никакому сомнению, что возможность использования А. м. в маневренной войне в будущем по сравнению с позиционной значительно возрастет. На А.м. могут быть возложены следующие задачи: 1) маневр стратегическими резервами; 2) различного рода перегруппировки для достижения внезапности; 3) питание из глубины успешно начатого наступления вводом резервов; 4) использование образовавшегося в расположении противника прорыва; 5) охват открытого фланга противника или удлинение охватывающего крыла; при благоприятных условиях А. м. можно перехватить на определенном рубеже пути отхода противника; 6) при удалении противника—захват выгодных естественных рубежей, захват переправ и т. п. При обороне, особенно при обороне на широком фронте (операции прикрытия), А. м. возможно осуществлять ряд внезапных фланговых контрударов. А. м. пулеметных батальонов достигается возможность закрытия образовавшихся брешей.

В условиях стабилизованного фронта или под прикрытием частей, обороняющихся на растянутом фронте, А. м. производится по правилам массовых автомобильных перевозок войск. Но на открытых зонах перед своими войсками или в тылу неприятеля А. м. представляет ряд больших трудностей вследствие неизбежной порчи дорог и уязвимости крупных автомобильных колонн с земли и с воздуха. При тщательной подготовке, при массовом использовании автомобилей повышенной проходимости, особенно при комбинации А. м. с маневром автоброневых и механизированных частей, авиации и конницы, А. м. возможен на открытых зонах впереди своих войск и в тылу противника. Эта проблема в настоящее время служит предметом всестороннего изучения во всех передовых армиях, располагающих достаточными автомобильными средствами.

Лит.: Рагено, Транспорт и снабжение в современной войне, М.—Л., 1926; Камон, Моторизация как средство оперативного маневра, М.—Л., 1928; Лиддель-Гарт, Новые пути современных армий, М.—Л., 1930; Дьяков В., Оперативные переброски автомобильным транспортом, М., б. г.; Филиппов А., Пробег-маневр, «Военный вестник», 1925; *35*; Doumenc C., Les transports automobiles sur le front français 1914—1918, P., 1920; Carré H., La véritable histoire des taxis de la Marne, P., 1921. *А. Вольпе.*

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ПАРК. 1) Войсковая часть, производящая ремонт автомобилей и снабжающая авточасти автомобилями и запасными частями. В Красной армии во время гражданской войны А. п. имелись при автоуправлениях армий и фронтов. Имевшиеся в районе расположения автоуправления армии и фронта гражданские ремонтные мастерские обычно переходили со всем своим имуществом и рабочей силой в подчинение начальника А. п. и обслуживали эти парки. В А. п. сосредоточивалось также все трофейное автомобильное имущество, где оно сортировалось, учитывалось и ремонтировалось. Начальники А. п. подчинялись соответственно нач-кам автоуправлений фронтов и армий. В условиях гражданской войны А. п. фактически являлись базами формирования и снабжения авточастей. Часто А. п. армий выделяли из своего состава летучие или подвижные ремонтные отряды или мастерские, которые отправлялись на фронт и работали в районе дивизий и грузоколонн.

Во франц. армии, имевшей большой опыт в организации и работе А. п., в начале 1918 каждым из 10 армейских А. п. (parcs de revision) выпускалось из ремонта в среднем 150 машин в месяц; средняя продолжительность капитального ремонта одной машины около 900 рабочих часов (1 200 рабочих часов на трактор и 800—на грузовик). На один парк в месяц при 600 рабочих приходилось 260 000 рабочих часов, из к-рых 200 000 рабочих часов затрачивалось специально по мастерской и 60 000—на хозяйственные работы. Первые 200 000 рабочих часов разбивались на: собственно ремонт автомобилей—70%, изготовление серийных запасных частей, содержание в исправности и ремонт станков, трансмиссий и пр. и работы для мастерской—30%. Кроме армейских и главных А. п. во франц. армии во время войны 1914—18 существовали два А. п. формирования («организационных парка»): в Версале и Лионе. В настоящее время кроме мастерских авточастей (рот, групп и т. д.) предусмотрены армейские А. п. и авторемонтный парк при главном командовании. В задачу армейских А. п. входят: ремонт автомобилей, снабжение войсковых автомобильных единиц запасными частями и замена выбывших из строя машин новыми. Армейский А. п., рассчитанный на обслуживание 4 000 автомобилей армии, состоит из: 2 или 3 ремонтных колонн, автосклада и резерва автомобилей. Ремонтная колонна состоит из 100 мастеровых-специалистов с инструментом и станками и может ежемесячно ремонтировать от 125 до 150 автомобилей. В Польше армейский А. п. имеет в своем составе 1 поезд-мастерскую (35 вагонов), 1 полустационарную мастерскую, 1 автосклад.

2) Совокупность автомобилей (гражданских, военных, специальных и т. п.) в стране. См. *Автомобильный транспорт*.

3) Расположение автомашин под открытым небом на походе, отдыхе и т. п.

Лит.: Организация авторемонтной мастерской, М.—Л., 1931; Гофман Р., Автомобильно-ремонтные мастерские, М., 1931; Грибов И. В., Ремонт автомобилей, М.—Л., 1928; Технические условия и нормы проектирования и возведения гаражей с ремонтными мастерскими, М., 1930; Селезнев К., Полевой автопарк, «Механизация и моторизация армии», 1931, *3*; Рейбешталь П., Ремонт автомобиля, М., 1931; Брусянцев Н., Ремонт автомобиля в полевых условиях, «Мотор», 1929, *10*.

АВТОМОБИЛЬНЫЙ СКЛАД, склад для хранения запасов автомобильн. имущества. А. с. состоит из: а) отделов, б) мастерской, в) отделений или делопроизводств: административно-хозяйственного и учетно-транспортного, г) хозяйственной команды и д) пожарной команды. Отделы производят прием, хранение и выдачу имущества. Мастерская исполняет работы по содержанию имущества в исправном виде (чистка, смазка, мелкий ремонт). Устройство и оборудование А. с. зависят от срока хранения (долговременное или кратковременное) и свойств хранимого имущества. К А. с. предъявляют следующие требования при долговременном хранении: хранилища для автомобилей, запасных частей и принадлежностей мотоциклов д. б. каменные или деревянные, неотапливаемые; полы—не впитывающие горючее и смазочные материалы; освещение электрическое. Размеры помещений и ворот, устраиваемых в каждом помещении, должны допускать удобную постановку автомобилей и возможно быстрый их вывод наружу. Если предполагается использовать эти автосклады в период мобилизации в качестве гаражей, то они должны отвечать требованиям, предъявляемым к автомобильным *гаражам* (см.). Помещения для запасных частей, инструмента и пр. должны быть оборудованы клеточными стелажами.—Хранилища для авторезины должны устраиваться с центральным или печным отоплением (температура в пределах от 0 до 10° С). Для размещения покрышек и камер хранилища д. б. оборудованы специальными стелажами и иметь термометры и гигрометры.—Хранилища для горючего, смазочных и обтирочных материалов д. б. подвального или полуподвального типа, из огнеупорных материалов, неотапливаемые; полы—не впитывающие горючее и смазочные материалы; двери—обитые с обеих сторон листовым железом по войлоку; в надземных хранилищах обязательно наличие порога такой высоты, чтобы пролитое горючее не могло вытечь наружу. Усиленная естественная вентиляция с каналами, защищенными сетками. Освещение электрическое с герметич. арматурой и расположением выключателей и предохранителей снаружи хранилищ. Хранилища для горючего в количествах свыше 1 000 *кг* устраиваются специальных безопасных типов (см. *Бензинохранилище*). В военное время при краткосрочном хранении требования, предъявляемые к А. с., значительно снижаются. Для удобства приемки и отправки имущества А. с. должен располагаться вблизи жел.-дор. станции или должен быть связанным с ж. д. специальной веткой с погрузочно-разгрузочной платформой, оборудованной в зависимости от объема и характера выполняемых им работ (подъемные краны и т. д.).

Лит.: Руководство по хранению военно-технического имущества, М., 1927; Барышев В. И., Автомобильные гаражи, их устройство и оборудование и правила хранения автоимущества, М., 1923; Положение о складах технического имущества, М., 1926.

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ, один из наиболее современных и распространенных видов безрельсового транспорта, играющий крупную роль в современном военном деле. А. т. в стране служит источником пополнения автомобильных частей, моторизации арт-ии и др. родов войск и служб; во время войны А. т. может выполнять важнейшие воен. транспортные задачи по обслуживанию работы военной пром-сти и всего мобилизованного народного хозяйства. Планомерная стандартизация типа автомашин и их конструкции облегчает разрешение задач по комплектованию и эксплоатации автотранспортных соединений, рационального их снабжения и ремонта. Концентрация А. т. в крупных автотранспортных хозяйствах облегчает мобилизацию автотранспортных средств. Улучшение дорожной сети на театре военных действий, приведение ее в состояние, отвечающее требованиям автомобильных перевозок, обеспечивают большую гибкость и легкость маневрирования А. т. в условиях войны (см. *Автомобильный маневр*).

Автомобильный транспорт в армии уже в начале войны 1914—18 нашел широкое и разнообразное применение как при перевозках войск (см. *Автомобильные перевозки войск*), так и для подвоза боеприпасов и др. видов снабжения. А. т. франц. армии к началу войны 1914—18 в составе 6 000 милитаризованных грузовиков в сентябре 1914 перевез 200 000 чел. и 27 000 *т* воен. имущества и боевых припасов. С 1914 по 1918 франц. армия получила 69 000 грузовиков, 6 000 санитарных автомобилей, 20 000 легковых автомобилей и 7 100 тракторов; в последние месяцы войны перевозилось по 1,5 млн. *т* груза. Всего А. т. франц. армии с августа 1914 по ноябрь 1918 перевезено ок. 27 млн. *т* груза и более 30 млн. чел. Герм. армия с 1914 по 1918 получила 40 000 машин, английская—45 000, американская—до 40 000 машин. Русская армия после мобилизации имела ок. 4 000 машин и во время войны (до 1 октября 1917) получила 21 000 автомашин и до 11 000 мотоциклов (см. табл. 1).

Обладая свойством быстро перевозить грузы и войска на средние расстояния (150—200 *км*), А. т. является мощным средством,

Табл. 1.—Количество автотранспортных средств в стране и в армии в начале и конце войны 1914—18.

Вид транспорта	Франция	Англия	Германия	Россия
Автомобилей в 1914 (в начале войны)				
Военных	8 500	1 350	4 000	4 000
Гражданских	108 000	178 000	64 000	13 000
% воен. автомоб.	8,5	0,7	6,2	5,4
Автомобилей в 1918				
Военных	92 000	87 000	60 000	10 000
Гражданских	95 000	160 000	—	19 000
% воен. автомоб. . . .	96,0	54,0	—	34,5
Мотоциклетов в 1914 . .	—	130	—	1 600
» в 1918 . .	—	35 000	—	11 000

связывающим войска с конечными ж.-д. станциями. А. т. является незаменимым механич. средством транспорта в р-нах, где ж.-д. сеть слабо развита или разрушена, но где однако имеются б. или м. исправные обыкновенные дороги, пригодные для автомобилей нормального типа. Кроме того А. т., не будучи связан с рельсовой колеей, является более гибким, чем ж.-д. транспорт. В сравнении с конным транспортом, производительность 1,5-*т* автомобиля в 6, а 3-*т*—в 12 раз больше парной повозки. Автоколонна из 3-*т* грузовиков

в 2,5 раза короче колонны конного обоза той же грузоподъемности.

А. т. в армии применяется: 1) для перевозки грузов (снабжения), 2) для перевозки войск, 3) для эвакуации больных и раненых, 4) для службы связи, 5) для передвижения штабов. Рациональное использование А. т. для подвоза грузов от конечных жел.-дор. станций к войскам требует наличия дорог, соответствующих данному типу машин, организации движения на них, уменьшения простоев при погрузке и выгрузке и должной организации технического обслуживания машин. При выборе дорог учитывают, что проходимость машин на массивных шинах значительно ниже проходимости машин на пневматиках. В районах, где предполагается широкое использование А. т., для последнего следует предоставлять отдельные дороги, освобождаемые от всякого постороннего движения. Регулировка движения на этих дорогах производится специальными контролирующими органами, которые руководствуются или данными графика движения колонн или указаниями органов, ведающих перевозками по грунтовым путям. Пункты погрузки (разгрузки) машин должны иметь удобные пути для подъезда и выезда, а также площадь, допускающую размещение возможно большего количества машин для одновременной погрузки; кроме того они должны быть обеспечены рабочей силой и погрузочно-разгрузочными приспособлениями. К последним относятся платформы (высотой около 1 *м*), краны, лебедки и т. п. В зависимости от обстановки пункты погрузки и разгрузки обеспечиваются средствами ПВО и ПХО. В отношении технич. обслуживания выгодным является положение, когда машины по выполнении установленной суточной работы имеют возможность вернуться на свою базу. При перевозке войск емкость кузовов и грузоподъемность автомобилей характеризуются следующими данными: на 1,5-*т* грузовик может быть погружено 15 человек в полном снаряжении или 13 человек и станковый пулемет, 76-*мм* орудие, 2 лошади, походная кухня, передок 76-*мм* орудия, 2 орудия батальонной артиллерии и двуколка. При перевозке войск на большие расстояния (50—120 *км*) кузовы грузовиков оборудуются сидениями из досок. Для перевозки лошадей высота бортов кузова автомобилей наращивается до 1,5 *м* досками, прибиваемыми к стойкам, укрепленным к бортам.

Потребность армии в А. т. в воен. время огромна. Для одного только подвоза суточной потребности предметов снабжения армии из 4 стрелковых корпусов (14 дивизий) необходимо иметь 2 000—3 000 3-*т* грузовиков. В мирное время военные ведомства не располагают таким количеством автомобилей; все планы использования А. т. на случай войны строятся за счет общих автомобильных ресурсов страны. Т. о. наличие большого автомобильного парка для мирных целей и развитие автостроения определяют не только транспортные возможности для хозяйственного развития страны, но и обороноспособность ее. В интересах распространения военнопригодных машин в некоторых гос-вах выдаются субсидии, а именно: государство уплачивает владельцам машин и строящим их заводам разницу между стоимостью машины воен. типа и коммерческой. В условиях СССР вопросы ввоза автомобилей и автостроения регулируются сообразно хоз. потребностям и требованиям обороны страны. Военная организация грузового А. т. предусматривает деление его на *автомобильные части* (см.) (отдельные батальоны, роты и отделения).

Лит.: Брусянцев Н. В. и Кашкаров М. В., Военно-автомобильный транспорт, М., 1929; Временное наставление по военно-автомобильному делу, М., 1924; Автомобильный транспорт на французском фронте 1914—1918 гг., «Военно-инженерный зарубежник», 1926, *6*; Богдашевский, Применение автотранспорта на войне для перевозки мертвых грузов, «Война и техника», 1928, *7*; Бодуен, Железные дороги и автомобильный транспорт во время войны 1914—1918 гг., «Военно-инженерный зарубежник», 1922, *3*; Броневский Д., Механический транспорт в армии и проблемы его развития, «Война и техника», 1927, *11—12*; Фрио, Автомобильный транспорт Германии в войну 1914—1918 гг., 1926, *322—323*; Салитан И., Перевозка конницы на автомобилях, «Кавалерийский сборник», 1931, *5*; De Witt J., Motor Transportation for War, «The Quartermaster Review», 1931, v. 11, *1*.

Значение автомобильного транспорта в стране с военной точки зрения. Автомобилизация транспорта является одной из характерных особенностей послевоенного развития всех стран. Рост автомобильного парка в стране обусловливается развитием *автомобильной промышленности* (см.), а также ввозом автомобильного имущества, особенно в странах, не имеющих собственной автомобильной пром-сти. С улучшением дорожной сети, по мере организации ремонтно-снабженческой службы и усовершенствования автомобильных конструкций А. т. превращается в международное средство сообщения. В настоящее время на первое место выдвигаются Сев. Америка и Зап. Европа, которые уже покрыты сетью автодорожных сообщений дальнего следования. А. т. проникает все более в азиатские и африканские колонии империалистических держав, создавая новые условия господства в колониях и новые условия войны на колониальных театрах. Вполне естественно, что количественный рост А. т., его удешевление, улучшение и усовершенствование конструкций автомашин, появление *автомобилей повышенной проходимости* (см.), наряду с развитием и укреплением автотранспортных предприятий и рационализацией их работы, неизбежно д. б. повысить значение автомобиля как средства транспорта в армии и ее моторизации. Размеры автомобильного парка пограничных с СССР на З. гос-в, а также Литвы и Чехо-Словакии показаны в табл. 2. Автомобильный парк перечисленных государств в течение последнего пятилетия непрерывно и быстро увеличивался. Рост автомобильного парка в странах Западной Европы и США за пятилетие 1926—30 показывает табл. 3.

В Италии в 1930 имелось 289 000 автомобилей. Автомобильный парк Польши за пятилетие 1926—30 более чем удвоился; более, чем в семь раз, увеличился ее автобусный парк.

С военной точки зрения представляет интерес наличие в стране грузовых машин грузоподъемностью в $1^1/_2$ *т* и более; пассажирские (легковые) автомобили, а также грузовики менее $1^1/_2$ *т* грузоподъемностью требуются для целей моторизации армии в меньших количествах. Процент грузовиков во Франции с 32,8 в 1926 снизился до 27,6 в 1930. Во французской армии в ноябре 1918 из 59 000 машин (кроме артиллерии и воздушной обороны) приходилось: 23 000 на грузовики, 6 000—

легкие грузовики, 1 400—тракторы, 3 600—тягачи, 2 500 — автобусы, 5 400 — санитарные, 11 900 — легковые, 1 300 — малые легковые, 3 100 — на мотоциклы. В Англии из общего количества 95 000 автомобилей в армии (кроме А. т. авиации) приходилось

Табл. 2.—Автомобильный парк пограничных с СССР государств, Литвы и Чехо-Словакии (на 1 января 1930).

Страны	Всего автомобилей	В том числе: легковых	автобусов	грузовых	Мотоциклов
Финляндия	33 140	22 462	1 233	9 445	4 760
Эстония	2 795	1 755	170	870	480
Латвия	2 969	—	—	—	1 174
Литва	1 929	1 254	270	405	—
Польша	34 806	25 279	3 441	6 086	5 068
Румыния	36 213*[1]	26 055	3 170	6 988	1 795
Чехо-Словакия	47 991*[2]	32 127	1 981	13 883	25 933

*[1] Сверх того 1 910 автомобилей проч. систем и 1 793 дорожных трактора и тягача. *[2] Сверх того 4 175 автомобилей проч. систем.

Табл. 3.—Рост автомобильного парка в странах Западной Европы и США (в тыс.).

Страны	Годы	Всего автомобилей	В тот числе: легковых	грузовых	автобусов и пр.	Мотоциклов
Польша	1930	34,5	25	6,1	3,4	5,0
»	1926	16	12	3,5	0,5	2,3
Германия	1930	698	501	157	40	731
»	1926	308	206	90	12	571
»	1921	90	60	30	—	25
Франция	1930	1 322	956	366	—	379
»	1926	751	506	245	—	117
Англия	1930	1 334	998	336	—	732
»	1926	826	590	236	—	571
США	1930	26 800	23 300	3 500	—	—
»	1925	20 430	17 770	2 660	—	—

46 500 на грузовики, 10 600 — легковые, 12 300—багажные, 224—гусеничные, 1 092—тракторы; кроме того 33 845 мотоциклов. Точных данных о соотношении грузовиков различных категорий в автопарке современных гос-в нет; в США грузовиков грузоподъемностью свыше $1^1/_2$ *т* ок. 20%, во Франции—ок. 35%; в западных пограничных с СССР гос-вах грузовиков свыше 1 *т* грузоподъемностью ок. 15 000 машин. Число грузовых машин, пригодных для армии, исчисляется: в США ок. 600 000, в Англии, Франции и Германии не менее 100 000 в каждой.

Импорт и экспорт автомобилей стран Западной Европы показан в следующей таблице (табл. 4).

Табл. 4.—Импорт и экспорт автомашин в некоторых странах Зап. Европы.

Страны	Импорт 1929	Импорт 1931	Экспорт 1929	Экспорт 1931
Англия	39 008	4 819	42 073	24 257
Франция	9 597	2 768	49 025	28 817
Италия	7 409	595	23 689	11 918
Германия	14 886	3 772	7 784	11 220

Латвия, Эстония, Литва, Финляндия пополняют свой парк гл. обр. импортом американских автомобилей. Производство мотоциклов в Англии, Германии и Франции достигло в 1929 значительных размеров: в Англии—164 000, в Германии—170 000 и во Франции—85 000 мотоциклов. Значительная доля изготовляемых в Англии мотоциклов вывозится из страны; напротив, мотоциклы французского и германского производства в подавляющей своей части остаются в стране.

Развитие А. т. сопровождается сокращением в стране количества лошадей, что имеет важные последствия с точки зрения ремонтирования армии и организации конных транспортов. С другой стороны, развитие А. т. ставит проблему создания баз горючего, особенно серьезную в странах, не располагающих собственными нефтяными источниками (Франция, отчасти Германия) или могущих быть отрезанными от них. Далее встает проблема каучука, необходимого для изготовления шин. Наконец зависимость от ввоза в странах, не имеющих собственной автомобильной промышленности, является также одной из важных проблем А. т. Насыщенность А. т. европейских стран характеризуется цифрами табл. 5.

В СССР А. т. начал развиваться лишь в последние годы, когда началось расширение советской автомобильной пром-сти с освобождением от иностранной зависимости. На 1/X 1928 автомобильный парк СССР насчитывал 18 248 автомобилей, на 1/X 1929—21 400, на 1/X 1930—24 800, на 1/X 1931—28 300, на 1/I 1932—53 500. С развитием автомобильной пром-сти СССР количество автомобилей в стране будет непрерывно и быстро расти. Автотранспорт в СССР служит делу строительства социализма и обороны СССР. Важнейшие задачи автомобилизации СССР: 1) мак-

Табл. 5.— Насыщенность европейских стран автомобилями в 1930.

Страны	Число автомобилей на 1 000 жителей	на 100 *км²*
Финляндия	10,0	8,5
Эстония	2,5	5,8
Латвия	1,6	4,5
Литва	0,83	3,4
Польша	1,15	9,0
Румыния	2,25	13,6
Чехо-Словакия	3,6	37,1
Италия	7,3	96,5
Германия	10,9	147,0
Франция	32,6	242,0
Англия	30,0	463,0

симальное развитие автомобильной пром-сти, а также отраслей пром-сти, обслуживающих ее (металлургической, резиновой, нефтяной и других); 2) развитие дорожного строительства; 3) подготовка кадров; 4) создание ремонтно-снабженческого х-ва. Одно из важных условий автомобилизации—максимальное содействие всей пролетарской общественности делу автомобильного и дорожного строительства СССР (Автодор).

Лит.: Кононов А., Автостроение и автотранспорт в 5-летке, М., 1930; Зарзар В., Автомобилизация и дорожное строительство СССР, М., 1931.

АВТОМОТРИСА, автовагон, железнодорожный вагон с автономным двигателем (преимущественно внутреннего сгорания), имеющий конструкцию рамы, буферных и упряжных приборов обычного типа и допускающий, в зависимости от мощности двигателя и профиля пути, прицепку нескольких ж.-д. вагонов. А. могут быть использованы для перевозки людей, материальной части и боеприпасов, для эвакуации раненных и для подачи рабочей силы и строительных материалов (в прицепных вагонах).

Лит.: Иванов И. С., Автономные моторные вагоны (автомотрисы), М., 1928.

командования. В отдельных случаях подводные лодки могут снабжаться необходимыми запасами с надводных боевых кораблей своего флота.

АВТОПОЕЗД, состав из грузового автомобиля или тягача с одной или несколькими прицепками (прицепки одноосные, двухосные и многоосные). Для А. используются: 1) грузовые автомобили грузоподъемностью от $3^1/_2$ до 5 *т*, трех- или двухосные; последние предпочтительно с 4 ведущими колесами (рис. 1); 2) колесные или полугусеничные тягачи (специальные автомобили, предназначенные для тяги грузов за собой, рис. 2). Основным характерным отличием А. является большая скорость движения—до 50 *км/ч* (современные

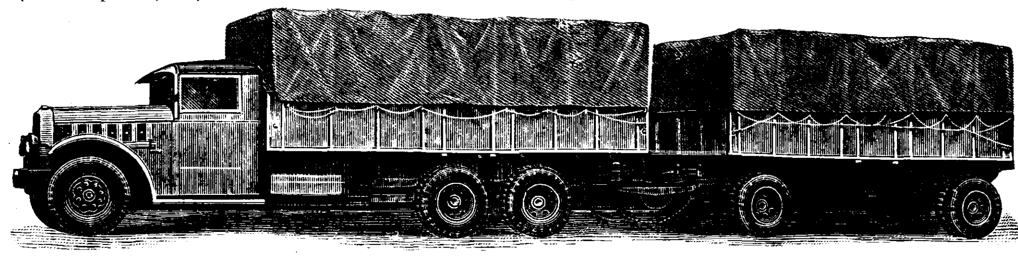


Рис. 1.—3-осный грузовик с прицепкой.

АВТОНОМНОСТЬ ПОДВОДНЫХ ЛОДОК означает способность подводных лодок нести самостоятельную и длительную боевую службу вдали от базы. Выражается определенной продолжительностью и радиусом их действия. А. п. л. зависит от количества различных запасов, принимаемых на подводную лодку (торпеды, снаряды, топливо, смазочное масло, пресная вода и провизия), и следовательно от ее водоизмещения. Значительное влияние на А. п. л. имеют условия размещения личного состава внутри подводных лодок с минимально необходимым комфортом—наличие постоянных мест для отдыха и сна (коек), достаточного свободного объема воздуха, регулярно освежаемого вентиляцией, а также втянутость команды в длительные походы.

В войну 1914—18 герм. подводные лодки водоизмещением свыше 600 *т* часто совершали самостоятельные боевые походы продолжительностью свыше 30 суток. Нарастание такой продолжительности показывают следующие цифры пребывания в море:

U-20 в октябре 1914 . . . . . 11 дней,
U-21 в мае 1915 . . . . . 18 »
U-35 в июле 1915 . . . . . 25 »
U-53 сентябрь — октябрь 1916 (переход в С. Америку и обратно без захода в порты). . . . . 42 дня

Герм. подводные лодки типа U-139, построенные во время войны и назначавшиеся для крейсерских операций на океанских торговых путях противника, имели водоизмещение ок. 2 000 *т* и должны были (в проекте) иметь возможность непрерывного пребывания в море свыше 2 месяцев.

А. п. л., опирающаяся на перечисленные выше условия, может быть повышена самоснабжением подводных лодок в море возможными запасами с уничтожаемых ими торговых судов; этот способ является случайным и не входящим обычно в оперативные расчеты

тракторные поезда имеют скорость движения 15—20 *км/ч*). При использовании грузовых автомобилей для А. на них устанавливаются специальные буксирующие крюки с амортизаторами. В остальном конструкция автомобиля для А. не отличается от нормальных



Рис. 2. Колесный тягач.

автомобилей. Колесный тягач для А. представляет собой автомобиль с укороченной базой без кузова и часто имеет дополнительную коробку передач (демультипликатор) для увеличения тягового усилия. Колесные тягачи обычно буксируют полуприцепку (грузоподъемностью 5—10 *т*), у к-рой передняя часть устанавливается на поворотный круг, укрепленный на шасси тягача, а задняя часть имеет нормальную ось. Часто помимо полуприцепки тягач буксирует еще одну прицепку. Грузовые автомобили для А. и колесные тягачи как правило могут эксплоатироваться лишь на дорогах с твердой корой и плохо проходят по грунтовым дорогам. Для воен. целей эти А. применимы на работах в тылу для обслуживания складов и ж.-д. узлов, но лишь при наличии хороших дорог. Гусеничные тягачи представляют собой автомобили, у к-рых задняя ось заменена гусе-

ничным движителем. Эти тягачи везут на себе небольшой груз (1—1½ *т*) и тянут прицепку до 3 *т* в любых дорожных условиях. На дорогах с твердой корой гусеничные тягачи могут тянуть прицепки в 5—7 *т*. Этот тип тягача наиболее пригоден для военных целей и может быть использован для тяги арт-ии и специальных прицепок с оборудованием, а также для транспорта грузов в тяжелых дорожных условиях. Основным требованием к прицепкам для А. является легкость, прочность и поворотливость. Основным преимуществом тягачей является ускорение грузоопераций, так как они обычно работают с тремя прицепками (одна в пути с тягачом, одна под нагрузкой, одна под разгрузкой). Таким образом А. почти не имеют простоев под нагрузкой. См. *Артиллерийский трактор*, *Трактор* и *Тягач*. *В. Свиридов.*

АВТОРЕМОНТНЫЕ МАСТЕРСКИЕ, см. *Автомобильное снабжение*, *Автомобильный парк*.

АВТОСАНИ, автомобили или специальные машины для движения по зимним дорогам и снежной целине. А. имеют большое значение для зимних театров воен. действий, где они могут быть использованы для разведки, связи, транспорта небольших грузов и личного состава, санитарной службы и т. д. А. с легким броневым кузовом могут быть использованы в качестве зимней разведывательной машины. Основным требованием к А. является малое удельное давление опорных частей движителя машины на полотно пути. Удельное давление А. ок. 0,05—0,09 *кг/см²*, в то время как удельное давление нормальных автомобилей достигает 1,5 *кг/см²*. А. можно разделить на 3 основные группы по типу движителей: 1) барабанные, 2) винтовые и 3) гусеничные. В конструкции б а р а б а н н ы х А. на задних ведущих колесах с целью уменьшения удельного давления устанавливаются колеса с широким ободом (барабан). Взамен передних колес устанавливаются лыжи. Барабанные А. управляются поворотом лыж. В виду большого сопротивления при перекатывании колес на снегу машины этого типа оказались ненадежными для движения в зимних условиях. В конструкциях в и н т о в ы х, или ч е р в я ч н ы х, А. взамен колес устанавливается движитель в виде двух стальных пустотелых большого диаметра барабанов, расположенных по сторонам вдоль шасси А. (рис. 1). На наружной

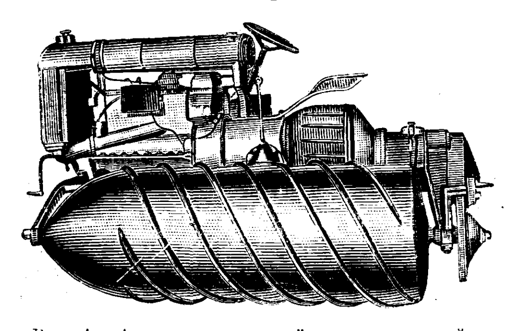


Рис. 1.—Автосани винтовой, или червячной, конструкции.

поверхности барабана идут винтовые выступы, к-рые при вращении барабанов обеспечивают поступательное движение А. Винтовые выступы на барабанах имеют взаимно противоположное направление. Благодаря этому обеспечивается прямолинейное движение А. Управление А. этого типа производится при помощи торможения одного из барабанов. А. с червячным движителем могут хорошо работать на снежной целине со скоростями до 20 *км/ч*, но совершенно непригодны для обледеневшего снега, гололедицы и обнаженной от снега дороги. В конструкциях

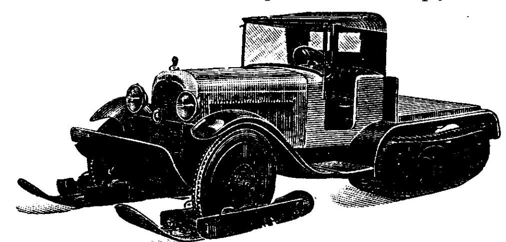


Рис. 2.—Автосани с гусеничным движителем.

г у с е н и ч н ы х А. на автомобильные шасси вместо задних колес устанавливаются гусеничные движители (бесконечные резиновые ленты с легкими металлич. накладками), а взамен передних колес устанавливаются лыжи (рис. 2). А. этого типа управляются поворотом лыж. А. с гусеничным движителем лучше других типов разрешают проблему зимнего движения и могут хорошо работать

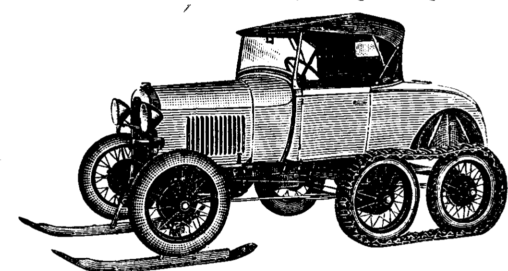


Рис. 3.—Приспособление для движения автомобиля по снегу.

на любых зимних дорогах и снежной целине (глубиной до 50 *см*). При движении таких машин по глубокой снежной целине благодаря весу машины и размерам гусеницы удельное давление становится слишком высоким и снег забивается между ведущим барабаном и лентой, производя пробуксование и препятствуя движению машины. Грузоподъемность гусеничных А. до 500—600 *кг* в зависимости от состояния снега (влажный, слежавшийся, рыхлый), соответственно чему и должна быть изменена нагрузка. Скорость движения по зимним дорогам гусеничных А. до 40 *км/ч*, по снежной целине—до 25 *км/ч*. Практическое удельное давление на полотно пути, к-рого удалось достигнуть в А. гусеничного типа, 0,15—0,2 *кг/см²*. Наиболее совершенным образцом А. является автомобиль Ситроен-Кегресс, к-рый принят во франц. армии для работы в условиях горных зимних дорог. Этот тип машины используется как для транспорта, так и для специальных установок, в том числе и для легкого бронирования при применении его в качестве разведывательной броневой машины.

Кроме специальных конструкций А. существуют приспособления, превращающие автомобиль в А. Примером является приспо-

собление для движения по снегу фирмы «Сноумобиль Корпорэйшен» (Snowmobile Corporation), к-рое может быть установлено к любому автомобилю Форд А и Форд АА (рис. 3). Это приспособление состоит из дополнительной поддерживающей оси со стандартными колесами и гусеничной металлич. ленты, к-рая охватывает заднюю дополнительную ось; передние колеса устанавливаются на лыжи или заменяются лыжами. Это приспособление сильно улучшает условия движения по снежным дорогам и при глубине снега до 30 *см* допускает движение по снежной целине. Этот тип автосаней может быть использован в армии для транспорта легких грузов и личного состава, а также для специальных установок.

Лит.: Крживицкий, Механические средства передвижения по снегу, 1926; его же, Автотранспорт по снежному пути, М.—Л., 1930; Тихомиров Л. В., Автодвижение зимой, Свердловск, 1931; И. Ф., Автосани Кегресс-Хинстин, «Мотор», 1923, *2*; Авдеев Л., Автосани, «Нефтяное хозяйство», 1926, *5*; Брусянцев Н. В. и Кашкаров М. В., Военно-автомобильный транспорт, М., 1929. *В. Свиридов.*

АВТОСАНИТАРНЫЙ ТРАНСПОРТ, см. *Санитарный транспорт.*

АВТОСКРЕПЛЕНИЕ (франц. autofrettage, автофретаж, самоскрепление), искусственное повышение механич. упругих свойств во внутренних слоях стальных труб сверх упругости, приданной металлу путем термич. обработки. Подобного рода идея была предложена для бронзовых орудий в Австрии Ухациусом и в Италии—Россетом. По способу Ухациуса через канал бронзового орудия протаскивались последовательно конусы, диаметры основания к-рых были несколько более диаметра канала. При этом внутренние слои подвергались растягивающим усилиям и получали повышенный предел упругости (стале-бронза). Идея А. современных артиллерийских орудий предложена французским артиллерийским инженером Малевалем. Она основана на том, что если сталь подвергнуть действию усилий, превосходящих предел ее упругости, то этот последний в определенных условиях может повышаться. По методу Маleваля повышенные давления в каналах стальных орудийных труб достигаются гидравлическим способом. Труба перед окончанием всех механических обработок закрывается с концов ввинтными пробками и подвергается гидравлическому давлению, значительно превышающему (до 7 500 атм.) давление пороховых газов при выстреле. Внутренние слои этим давлением будут растянуты за предел упругости на определенную величину и получат нек-рую остающуюся деформацию и повышенный предел упругости. По окончании механической обработки орудия процесс заканчивается стрельбой на «автоскрепление» при повышенном давлении пороховых газов, к-рое углубляет и завершает воздействие на тело орудия гидравлич. давления. Так как внутреннее давление различно действует на отдельные концентрические слои трубы, то в результате А. дает орудийный ствол, как бы составленный из бесконечно большого числа бесконечно тонких слоев с различными упругими свойствами. Эти слои, действуя друг на друга подобно взаимодействию частей обычно скрепленного орудия, повышают общее сопротивление орудия согласно теории скрепления орудийных стволов. Опытные «автоскрепленные» орудия иностранных заводов нормально выдерживали внутреннее давление в 4 000 атм. и более, что не может быть достигнуто без резкого повышения веса в обыкновенных «скрепленных» орудиях.

Для легких и полевых тяжелых орудий А. дало хорошие результаты. Такое скрепление имеют все последние образцы зенитных орудий в США. При А. повышается прочное упругое сопротивление орудийного ствола. Нужно однако иметь в виду, что если предел упругости металла поднят А. на 20%, то прочное упругое сопротивление ствола повысится только на 12—14% (примерно в отношении 2 : 3). Поэтому А. имеет особое значение для углеродистой стали, у которой предел упругости составляет около половины разрывающего усилия при соблюдении требований вязкости и пластичности. Значение А. падает для специальных сортов стали, у которых предел упругости доходит до 0,75 величины разрывающего груза; А. можно поднять упругое сопротивление такого орудия на 6—8%, а по последним иностранным данным—и на 20%. Для успешного осуществления А. прежде всего требуется однообразный и изотропный металл. При А. можно изготовлять однослойные орудийные стволы; это исключает необходимость дорогих, продолжительных и сложных операций, требующихся при изготовлении многослойных скрепленных орудий обычного типа, когда необходимо тщательно и точно подготовить под скрепление несколько поверхностей; в то же время задача скрепления разрешается более совершенным образом. Встречаются большие затруднения с оборудованием процесса А. для достижения в канале орудия гидравлич. давления в 5 000—6 000 атм., а тем более—желаемого давления в 10 000 атм. Так как ствол не обладает одинаковым сопротивлением по длине, то процесс А. должен проводиться при стволе, вставленном в специальный «ограничитель», регулирующий и ограничивающий расширение до желаемой величины. В процессе А. металл подвергается напряжениям выше предела упругости, т. е. молекулы выводятся из равновесия и металл оказывается в перенапряженном состоянии, в виду чего можно ожидать более быстрого разъедания под действием пороховых газов. Вопрос о степени повышения износа канала автоскрепленных (автофретажированных) орудий не нашел своего окончательного решения, хотя ряд крупнейших арт. заводов (во Франции, Италии, США, Швеции, Чехо-Словакии и Германии) устанавливает производство артиллерийских систем больших калибров (100 *мм* и выше) на базе автофретажа. См. *Выгорание каналов орудий.* *В. Руппенейт.*

АВТОСЛЕТ, см. *Разрезные крылья.*

АВТОСТАРТЕР, см. *Автомобили специальные.*

АВТОТРАНСПОРТНАЯ ПОВИННОСТЬ (военная), способ удовлетворения потребности армии при мобилизации и во время войны в автомобилях, мотоциклах и велосипедах. В силу А. п. владельцы этого имущества обязуются поставлять его в армию при объявлении мобилизации. А. п. в России была установлена в 1914 накануне войны 1914—1918. Планомерная подготовка к проведению ее не

была проведена, почему поставка в армию автомобилей и мотоциклов длилась около полугода. В гражд. войну поставка в РККА автомобилей, мотоциклов и велосипедов осуществлялась на основании отдельных декретов центральной власти и приказов воен. командования. В противоположность буржуазным странам, в СССР А. п. проводится с целью планового перераспределения авто ресурсов в интересах обороны с учетом нужд социалистического строительства, причем планомерное и рациональное осуществление этой задачи возможно только в социалистическом хозяйстве. Система А. п. после Октябрьской революции узаконена впервые постановлением ЦИК и СНК СССР от 22/II 1924. На основании действующего ныне постановления ЦИК и СНК СССР от 18/V 1927 поставке в РККА подлежат все автомобили легковые, грузовые, специального назначения, мотоциклы, велосипеды с имеющимися (по маркам) инструментами, принадлежностями и запасными частями, принадлежащие государственным, кооперативным и частным предприятиям и учреждениям и частным лицам. Граждане иностранных гос-в, а также иностранные учреждения и предприятия, находящиеся в пределах СССР, в выполнении военной А. п. приравниваются к гражданам, учреждениям и предприятиям СССР за исключениями, предусматриваемыми постановлением. От А. п. освобождается авто-мото-велотранспорт: а) ЦИК, СНК и СТО СССР, ЦИК и СНК союзных республик в количестве, установленном самими этими учреждениями; б) иностранных дипломатич. представителей и др. лиц, пользующихся правом экстерриториальности, поскольку этот транспорт служит для их личного пользования; в) иностранных консулов, если это предусмотрено соответствующими консульскими конвенциями; г) прочих иностранных граждан, если это предусмотрено соответствующими международными договорами; д) войск и органов ОГПУ; е) предприятий и учреждений промышленности, транспорта, народной связи, кооперации, коммунальных органов и органов наркомздравов. Перечень указанных в п.(е) предприятий и учреждений и количество освобождаемого от поставки для каждого предприятия и учреждения авто-мото-велотранспорта устанавливаются НКВМ по согласованию с заинтересованными ведомствами и утверждаются СТО, причем НКВМ предоставлено право отбирать при поставке марки и типы, принятые в РККА, заменяя их другими.

Для своевременного и планомерного выполнения А. п. весь гражданский авто-мото-велотранспорт состоит на учете НКВМ, для чего последний пользуется учетными данными Цудортранса при Совнаркоме СССР и его местных органов.

Органами НКВМ, подготовляющими и проводящими А. п., являются: а) Штаб РККА— ведает общим наблюдением и руководством подготовки и проведения А. п.; б) УММРККА— устанавливает марки и типы авто-мото-веломашин, годных для службы в РККА, обрабатывает учетные данные, разрабатывает правила определения годности для службы в РККА авто-мото-веломашин и вознаграждения за поставляемые в РККА авто-мото-веломашины; в) штабы военных округов (и отдельных армий)—разрабатывают планы поставки гражд. авто-мото-велотранспорта в пределах своих округов и руководят работой органов местного воен. управления; г) органы местного военного управления—непосредственно выполняют все мероприятия по подготовке и проведению А. п. в пределах подлежащей административно-территориальной единицы и руководят работой сдаточных пунктов и приемных комиссий. Для приема авто-мото-веломашин при органах местного воен. управления с объявлением мобилизации образуются сдаточные пункты, а при них приемные комиссии в составе: председатель от НКВМ и по одному представителю от исполкома и местных органов Наркомфина.

С объявлением мобилизации гражд. авто-мото-велотранспорт (кроме указанного выше в пп. а, б, в, г, д) с имеющимися к нему по маркам приборами, принадлежностями, запасными частями доставляется владельцами в порядке и в сроки, указанные в соответствующих объявлениях органов местного воен. управления, на сдаточные пункты, где он принимается в количестве, предусмотренном моб. планом, из числа наиболее пригодного для службы в РККА; непринятый транспорт возвращается владельцам с выдачей им соответствующих удостоверений. Порядок приема, оплаты, условия годности для службы в РККА авто-мото-велотранспорта и определение размера вознаграждения за принятый в РККА авто-мото-велотранспорт определяются особой инструкцией, разрабатываемой НКВМ по согласованию с ВСНХ СССР и утверждаемой СТО, а также правилами, разрабатываемыми НКВМ по согласованию с Цудортрансом. Не позднее трех суток со дня приема владельцам принятых в РККА авто-мото-веломашин начальником приемо-сдаточного пункта выдаются квитанции, по к-рым деньги уплачиваются местными финотделами не позднее месяца со дня приема машин. Расходы по поставке гражданского авто-мото-велотранспорта по мобилизации относятся на чрезвычайную смету НКВМ. Владельцы, не доставившие по уважительным причинам свой авто-мото-велотранспорт своевременно в указанные пункты, доставляют его по устранении этих причин безотлагательно в ближайший орган местного воен. управления, где и получают указания о дальнейшем его направлении. Уважительными причинами недоставки машин являются: а) серьезный ремонт, не позволяющий машине двигаться своим ходом, причем ремонт д. б. подтвержден справкой ближайшего автодорожного органа Цудортранса; б) удостоверенная врачом болезнь водителя машины при невозможности доставки ее другим лицом; в) стихийные бедствия (разлив реки, размыв дороги) при невозможности объезда окольными путями. Машины, не доставленные в срок на сдаточные пункты без уважительных причин, доставляются туда принудительно милицией за счет владельцев. На время проведения поставки по мобилизации всякая переброска и отчуждение авто-мото-веломашин и относящегося к ним имущества без разрешения подлежащих органов НКВМ воспрещаются. Нарушение правил, установленных для учета гражданского автотранспорта, непредставление его без уважительных причин на сдаточный пункт при мобилизации и при опытных или поверочных мобилизациях преследуются в уголовном по-

рядке (статьи 70 и 59 УК РСФСР). Жалобы на действия приемных комиссий подаются на имя ком-щих войсками воен. округов и отд. армий в течение 2 недель со дня принятия комиссией обжалуемого решения. Обжалование не приостанавливает исполнения обжалуемых решений. В настоящее время разрабатывается проект постановления о военной А. п., предусматривающий передачу нек-рых функций по подготовке и проведению повинности органам Цудортранса. *П. Мещеряков.*

В буржуазных государствах для обеспечения армии машинами на случай мобилизации учитываются автомашины частных лиц и учреждений. Особыми премиями поощряется производство и приобретение гражданами и организациями нужных армии типов машин, в частности—малорентабельных автомобилей повышенной проходимости. В Финляндии фашистские организации ставят себе целью добровольное обслуживание армии автотранспортом. Примером учета машин в капиталистических странах может служить Франция. Ежегодно 1—16 января все владельцы машин подают о них сведения по установленной форме в органы местного самоуправления. Во второй половине января последние через полицию представляют сведения в штаб воен. района (округа). В округе сведения систематизируются и выбираются машины, подлежащие реквизиции на случай войны. Владельцы последних получают особое уведомление. Для поверки сведений об автомобилях на выборку обследуют не более 20 населенных пунктов в округе. Реквизиция производится по приказу командования комиссией в составе 2 членов: офицера—председателя и гражд. лица. Голос офицера—решающий. Комиссия назначается уже в мирное время. Для расчетов автомобили делятся на 4 серии: выпущенные менее чем за два года до реквизиции; выпущенные за два, три и четыре года до реквизиции; выпущенные за пять и шесть лет; выпущенные за семь и более лет. Выплата денег производится немедленно в ближайшем казначействе. За нарушение распоряжений об учете и доставке машин налагается штраф от 75 до 12 000 фр. В Польше для учета машин в каждом округе имеется особый офицер. *Л. Балабанов.*

Лит.: Шпринк Е., Военная автотранспортная повинность, «Мотор», 1924, 2—3.

АВТОТРЕНАЖЕР, прибор для первой стадии обучения управлению автомобилем. Автотренажеры применяют в автошколах и авточастях для практического обучения автомобильному делу. Автотренажеры представляет собой деревянную модель (рис. 1) автомобиля (натуральной величины), приборы управления которого соединены с цветными лампочками, помещенными на переднем щитке (радиаторе) и показывающими по элементам работу учащегося. Для создания иллюзии работы двигателя в автотренажерах устанавливается мотор в $^1/_8$ л. с. с трещеткой, соединенной с акселератором, надавливая на педаль которого учащийся получает нужное слуховое впечатление работы мотора. Основными элементами работы учащегося на автотренажере, показываемыми электрическими лампочками, являются: руль вправо, руль влево, тормоз ножной, тормоз ручной, конусосцепление, акселератор, показатели передач. Работа инструктора сводится к точным заданиям по элементам управления автомобилем, инструктажу по рациональным приемам управления и наблюдению за ошибками. Эта работа может проводиться на трех автотренажерах одновременно, для чего инструктор снабжается специальным указателем и счетчиком работы учащихся (рис. 2) на автотренажере, устанавливаемым перед глазами обучающего. Положительными сторонами автотренажера являются: 1) понижение стоимости обучения (обучаемый приступает к обучению управлением настоящим автомобилем, имея уже необходимые предварительные навыки), 2) возможность разложить всю работу водителя машины на отдельные элементы и переходить от простейших приемов к более сложным; практика показала, что после работы на автотренажере учащиеся, садясь на действительный автомобиль, быстро овладевают техникой его управления. Недостатками автотренажера являются его неподвижное состояние и иное, чем в действительной машине, сопротивление управлению педалями и рычагами. Последнее устраняется посадкой обучаемого на настоящий автомобиль с приподнятыми задними колесами. Полезным пособием при обучении на автотренажере является специальная кинолента с соответственно подобранными изображениями обстановки движения (например появляние пешеходов, поворот дороги, препятствия и т. п.), которая демонстрируется на экране перед учащимся. *М. Шлезингер.*



Рис. 1.

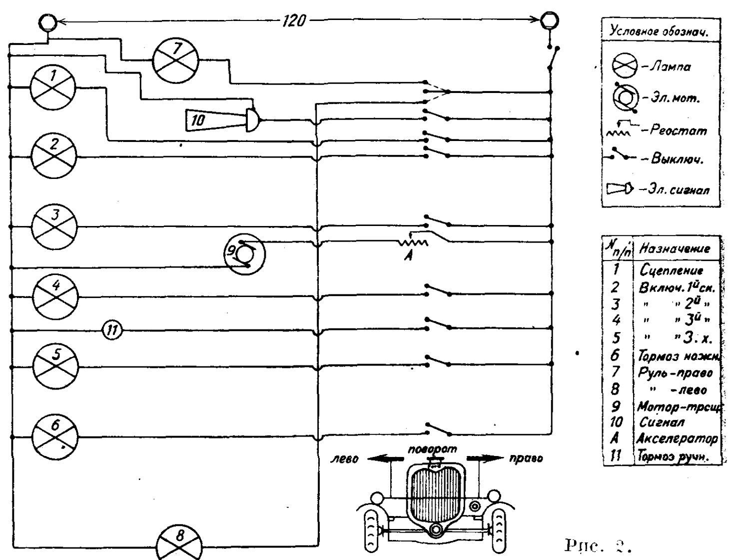


Рис. 2.

АВТОФРЕТАЖ, см. *Автоскрепление.*

АВТОШИНА, см. *Шина.*

АВТОШИР (франц. autochir; chir сокращ. от chirurgie—хирургия), во Франции—моторизованный и механизированный полевой хирургический отряд большой пропускной способности, состоящий как правило в распоряжении санитарной службы армии. В числе

автомашин специального назначения А. имеет мощный аппарат для стерилизации и рентгеновский кабинет на авто. Общая численность личного состава А.—около 140 чел., в том числе 6 хирургич. групп (по 2 хирурга), 2 рентгенолога, 1 бактериолог. Каждые 3 хирургические группы обслуживают одно хирургич. объединение, в к-ром в период напряженных боев каждая группа 8 час. производит операции, 8 час. перевязывает, 8 час. отдыхает. А. развертывает таким образом 2 хирургич. объединения, действующих круглые сутки.

АГ, см. *Авиационная группа*.

АГАДИР, незначительный портовый город на берегу Атлантического океана в Юго-зап. Марокко; 2 300 жит. (1930). Приобрел известность в 1911 благодаря т. н. Агадирскому инциденту, международному конфликту, связанному с борьбой германского и англо-франц. империализмов. Недовольное признанием в 1911 марокккским султаном протектората Франции и нарушением последней Алжезирасского акта 1906 (см. *Алжезирас*), занятием франц. войсками гор. Феца, герм. пр-во 1 июля 1911 послало в виде протеста в А. канонерскую лодку «Пантера» под предлогом защиты герм. фирм. Англия решительно стала на сторону Франции, мобилизовала флот, а шовинистич. выступления Ллойд Джорджа угрожали войной. Противодействие Англии вынудило герм. империалистов пойти на уступки. Соглашением с Францией 4 ноября 1911 Германия признала франц. протекторат над Марокко, получив за это часть франц. Конго. Империалисты обеих стран выражали в печати свое неудовлетворение, разжигая национальную вражду и подготовляя почву для будущей войны. В виду неподготовленности к войне царская Россия, несмотря на союз с Францией, занимала во время конфликта пассивную позицию.— Агадир был оккупирован французскими войсками в 1913 и превращен в укрепленный пункт. С 1930 в Агадире сооружается торговый порт.

АГГРАВАЦИЯ (от лат. aggravare—отягощать, увеличивать тяжесть), преувеличение больным действительно имеющихся у него болезненных явлений. А. нередко наблюдается у лиц, недостаточно устойчивых в нервнопсихич. отношении, и в этом случае А. надо рассматривать как один из признаков того или иного нервно-психич. заболевания. Но в практике военно-врачебной экспертизы наблюдается иногда т. н. злостная А., когда больной сознательно преувеличивает явления имеющегося у него заболевания в целях получения тех или иных льгот. В царской армии злостная А. имела весьма широкое распространение как во время призыва новобранцев, так и среди отбывающих воинскую повинность солдат, стремившихся уйти из армии. То же отмечается и в современных капиталистических армиях.

В Красной армии злостная А. весьма редкое явление; наоборот, при призывах отмечались неоднократные случаи скрытия своих болезней призывниками, главным образом комсомольцами, чтобы быть принятыми в РККА (см. *Диссимуляция*). Не следует А. смешивать с *симуляцией* (см.).

АГЕНТ ВОЕННЫЙ, в некоторых армиях—название *атташе* (см.).

АГЕНТСТВО ТЕЛЕГРАФНОЕ, организация, занимающаяся собиранием информаций и рассылкой ее газетам, учреждениям и частным лицам. А. т. получают и передают свою информацию преимущественно по телеграфу, используя также радио и почту. Наряду с официальными и официозными А. т. в странах капитализма существуют и другие А. т., обычно связанные и зависящие от тех или иных политических или финансовых клик и являющиеся одновременно крупными капиталистическими предприятиями.

Старейшим А. т. является французское агентство Гавас (основ. в 1831 в Париже), которое является почти монополистом информации во Франции и кроме того снабжает информацией печать франц. колоний, Испании, Португалии, Латинской Америки и Персии, проводя влияние франц. империализма в этих странах. Официозное английское А. т. Рейтер основано в 1849 в Аахене (Германия) и перенесено в Лондон в 1851. В Германии официозное А. т. Вольфа основано в 1849. Крупнейшими в мире А. т. являются американские «Ассошиейтед пресс» и «Юнайтед пресс», рьяно конкурирующие между собой не только в США, но и в Южной Америке и Канаде. К числу крупных А. т. следует отнести А. т. Стефани в Италии, Симбун Ренго в Японии и в Польше—Польское телеграфное агентство («ПАТ»).

В руках буржуазии А. т. являются важнейшим средством «идеологической» подготовки к войне. Путем умелого подбора фактов, их подтасовки и соответствующей их «подачи» А. т. содействуют буржуазной печати в создании т. н. «общественного мнения» в желательном для господствующих классов духе. Одновременно А. т. снабжают информацией массовые газеты, к-рые служат буржуазии для затемнения и усыпления классового сознания широких слоев трудящегося населения. Из этого же источника черпает свою информацию и социал-фашистская пресса. Политич. информация, даваемая этими газетами, дезориентирует рабочего читателя и лишает его возможности подходить к политич. и экономич. фактам и явлениям с классовым критерием.

Во время войны А. т. становятся важнейшими орудиями буржуазной пропаганды, информации и дезинформации в руках соответствующих правительств и генеральных штабов. В планах общей мобилизации предусматриваются и мероприятия по использованию А. т. и по насыщению их аппарата военными агентами. Опыт войны 1914—18 показал, что буржуазные А. т. и их корреспонденты являлись во время войны монополистами по передаче сообщений о положении как на фронте, так и в тылу, и выполняли огромную работу по укреплению политико-морального состояния собственного фронта и тыла и «разложению» фронта и тыла прот-ка. Большую роль при этом играет радио. А. т. являются наиболее активными, внешне убедительными и подвижными орудиями агитации и пропаганды на фронте, в тылу и за рубежом. А. т. воюющих держав, будучи связаны с внешним миром через А. т. нейтральных держав, выполняют военные задачи своих правительств и командований. Работа А. т. подчас играет существенную роль в подготовке и осуществлении тех или иных стратегических операций крупного масштаба. Большое значение для этой цели приобретает широко практикуемая дезориентация противника путем *дезинформации* (см.), распространяемой А. т. через нейтральные страны, а также использование А. т. для шпионажа.

Особую роль буржуазные А. т. играют в подготовке мировой буржуазией новой антисоветской войны. В их сообщениях успехи социалистич. строительства в СССР замалчиваются или сознательно искажаются, через них по всему миру распространяется клевета на СССР. Зато излюбленной темой антисоветской агитации, проводимой через А. т., являются провокационные сообщения о заговорах и восстаниях в СССР, о вмешательстве СССР во внутренние дела стран империализма и т. п.

Особенно отличаются этим Рига и Ревель, где независимо от местных А. т. сочиняются антисоветские телеграммы для помещения в американской и западноевропейской печати. Эти источники пользуются таким успехом, что, как это показали разоблачения в латвийском сейме, взамен телеграмм из Риги и Ревеля сочиняются непосредственно американскими газетами фальшивые телеграммы «из Риги».

В СССР А. т., являясь необходимейшей составной частью всей советской печати, проводят в своей информации последовательную пролетарско-классовую линию. Основная задача А. т. внутри СССР—через повседневную информацию мобилизовать трудящиеся массы на социалистич. строительство и укрепление обороны Советского Союза; вне СССР—сообщать классовую правду о Советском Союзе. Опыт гражданской войны и существовавшего в то время Роста показал огромную роль советского А. т. в условиях революционно-классовой войны (см. *Агитационная литература*, *Газета*, *Печать*, *Роста*, *ТАСС*).

Лит.: Постановления VI конгресса Коминтерна о войне и военной опасности; Блументаль Ф., Буржуазная политработа в мировую войну, М.—Л., 1928; Волоцкой И., Зудин В., Кудрин Н. и Митяев Д., Очерки по военной работе печати, М.—Л., 1928; Стюарт К., Тайна дома Крю, пер. с англ., М., 1928; Потапов Н., Печать и война, М., 1926.

АГЕНТУРНАЯ РАЗВЕДКА, или тайная разведка (часто называемая шпионажем), совокупность действий спец. органов гос. или воен. аппарата буржуазных стран с целью получения секретных материалов и сведений о других странах и их вооруж. силах при помощи тайных агентов. А. р. является одним из основных средств стратегической разведки, важным средством разведки оперативной (в масштабе фронта и армии) и при известных условиях находит применение и в области тактической разведки (корпус, дивизия) как вспомогательное средство. Многочисленные факты доказывают, что буржуазные генштабы ведут А. р. как в военное, так и в мирное время. Объектом деятельности А. р. является прежде всего та страна (или группа стран), с которой вооруженное столкновение считается неизбежным или возможным, а также страны, которые в той или иной степени могут оказать влияние на исход вооруженного столкновения.

Характер работы и объем задач А. р. в буржуазных странах. Разведывательные органы генштаба изучают в мирное время в первую очередь те несекретные материалы, к-рые получаются официальным путем, в том числе от военных *атташе* (см.). Это ограничивает круг работы А. р. и направляет ее внимание на вопросы, лежащие за пределами офиц. доступности: А. р. применяется там, где несекретные источники недостаточны и где начинаются гос. и воен. тайны. Работа А. р. особенно усиливается в период, предшествующий вооруж. столкновению. Объем задач современной стратегической А. р. определяется характером современных войн между крупными государствами, вовлекающих в борьбу всю страну и требующих большого напряжения всех ее ресурсов, влияющих на ее военную мощь. Особое внимание генштабы уделяют разведке технических средств борьбы и производственно-технических условий и возможностей военной промышленности, не ограничиваясь частной А. р. отдельных капиталистов и их объединений, направленной против конкурентов как за границей, так и внутри страны.

Исторический очерк. Систематическая организация А. р., подготовка агентурной сети в мирное время, привлечение к разведывательной работе более широких слоев населения и создание агентурных кадров начинается с эпохи национально-революционных войн, с начала 19 века. Из переписки Наполеона с генералами, командовавшими его армиями, можно усмотреть, какое большое значение Наполеон придавал организации А. р. и борьбе с А. р. прот-ка. Для последней цели Наполеон установил контакт в работе А. р. и политич. полиции (контрразведки). Знаменитый шпион Наполеона Карл Шульмейстер оказал ему колоссальные услуги в кампанию 1805, заранее поступив на службу к австрийскому генералу Макку. Шульмейстеру удалось подкупить нач-ка австр. агентуры кап. Венца, через к-рого он и получал ценные сведения. Ему удавалось также систематически вводить в заблуждение австр. штаб относительно планов франц. командования. Донесения Шульмейстера могут служить образцом ясности, обстоятельности и точности. В период перед Франко-прусской войной 1870—71 прусская разведка проделала во Франции подготовительную работу под руководством Штибера, который создал заранее сеть своей агентуры во Франции. Во время самой кампании прусская разведка под руководством майора Краузе работала в контакте с «полевой полицией» (контрразведкой) под руководством Штибера.

В период подготовки к империалистической войне и во время ее А. р. получила огромное распространение. Еще до войны каждая из воюющих сторон создавала за границей обширную агентуру, к-рая должна была доставлять сведения, необходимые для составления операционных планов. Во время войны эта агентура работала в тылу прот-ка и поддерживала связь через нейтральные страны. В связи с провалами агентурных организаций в начале войны (напр. германской в Англии) нейтральные страны приобрели особое значение. Так, Швейцария и Голландия благодаря своему географическому положению были буквально наводнены агентами всех воюющих стран. Обострение противоречий в эпоху империализма изменило отношение «общественного мнения» к разведчику. Агент перестал рассматриваться как лицо, занимающееся позорным ремеслом; наоборот, он возводится до степени национального героя. Примером этого служат агенты объединенной англо-франко-бельгийской разведки—Кавелль, Габриель Пети, расстрелянные немцами, и Луиза де Беттиньи, умершая в немецкой

тюрьме. А. р. во время войны применялась не только в помощь главному командованию, но и штабов фронтов, армий, а во многих случаях и корпусов и дивизий. Агенты посылались через линию фронта или перебрасывались воздушным путем.

Современное положение А. р. в буржуазных странах. После войны 1914—18 продолжается рост влияния А. р. в гос. аппарате стран; она беспрестанно совершенствуется, и связанные с ней вопросы широко популяризируются в прессе. А. р. перестает быть делом только военных штабов, она возводится до задачи «национальной обороны», охватывая все области жизни возможного противника: не только его вооруж. силы, но также его экономику, политику, учитывает развитие его техники, использует его внутренние классовые и национальные противоречия. Руководство А. р., формально находящееся в отделах генеральных штабов (во Франции и в Польше II отделы), фактически переходит к данной господствующей политич. группировке страны. По мере фашизации бурж. гос-в А. р. в соединении с контрразведкой и гос. полицией приобретает особое значение, превращаясь в один из опорных элементов этой диктатуры наравне с классовым террором; часто ее интересам бывает подчинена работа целого ряда гос. организаций. А. р., изучая положение национального вопроса в других странах, осведомляя правительство о национальном движении в колониях, фактически оказывает влияние и на направление национальной и колониальной политики отдельных империалистических стран. В ряде стран (США, Великобритания) начинают раздаваться голоса в пользу организации одного мощного аппарата, объединяющего А. р. в одно целое для более тесного контакта между органами, руководящими гос. политикой. А. р. по своим задачам, по своему отношению к политике и по тому месту, которое она в настоящее время занимает в гос. механизме, привлекает все большее внимание со стороны буржуазных правительств и группировок, направляющих их политику. При таком положении удельный вес политической, экономической и технической А. р. естественным образом значительно увеличивается.— Разведывательные органы генеральных штабов буржуазных армий за последнее время кроме чисто разведывательной работы заняты и вопросами политического воспитания армии: они руководят политич. пропагандой в армии, издают брошюры и листовки на антикоммунистич. темы, вырабатывают специальные патриотические фильмы и через свои контрразведывательные отделы ведут борьбу с коммунистической пропагандой в армии, т. е. оформляются в органы, служащие целям политич. господства буржуазии и приобретают ярко выраженный классовый характер.

Построение стратегической А. р. в мирное время. Агентурная сеть мирного времени обыкновенно строится следующим образом: во главе находится руководящий орган, обычно отдел генерального штаба, централизующий и направляющий работу ряда разведывательных пунктов (в Польше—экспозитур) в пограничной полосе. Эти последние связаны с зарубежной агентурной сетью, работа с к-рой ведется через постоянных агентов, или резидентов, вербующих свою агентуру среди местных жителей. Резиденты частью подчиняются разведывательным пунктам, а частью непосредственно руководящему центру. При вербовке агентуры используются элементы, наиболее связанные с данным режимом. Обычно лучшими агентами считаются те, к-рые работают из идейных побуждений, однако А. р. не останавливается перед использованием элементов, работающих для наживы. Вопрос вербовки агентов целиком связан с политич. отношениями в стране вероятного прот-ка. Так, А. р. пользуется услугами различных союзов и т. п. сепаратистских и национальных организаций других стран. Иногда национальные союзы и организации и даже целые политич. партии сами предлагают свои услуги А. р. других гос-в. Так напр., в октябре 1914 «Польская национальная организация», созданная Пилсудским, заключила в Кельцах со штабом IX германской армии в лице полковника Зауберцвейга договор, по которому обязывалась поддерживать операции герм. армии и в частности вести А. р. Этот договор выполнялся Пилсудским вплоть до 1915. На службе А. р. русского генштаба состояли видные деятели чешского национализма (Бенеш), польского (Рабский и др.), болгарского и т. п. Подкупая агентов, А. р. часто использует лиц, по своему служебному и социальному положению имеющих доступ к тем областям, к-рые служат объектами А. р., и попавших в затруднительные материальные условия.

В связи с ростом значения А. р. в качестве одного из существенных факторов государственного механизма соответственно увеличивается пропаганда идеи важности А. р. с целью вовлечения в ее работу возможно более широких слоев населения. В буржуазных странах, особенно в Англии, в Польше и т. д., разведчик приравнивается по своему положению к бойцу, и его работа рассматривается как «патриотический подвиг». Так, в «польских легионах» и в «Польской военной организации» (ПОВ) с 1914 во главе бригады женщин-разведчиц находилась жена Пилсудского, призывавшая польских женщин вступать в отряд для выполнения этим своего патриотического долга. До настоящего времени польская разведка пытается использовать в своей работе главным образом наиболее шовинистические и фашистские элементы. Со своей стороны А. р. капиталистических стран в своей работе против СССР пытается опереться на остатки контрреволюционных капиталистич. элементов внутри СССР, сочетая агентурную разведку с задачами разрушения и подрыва изнутри социалистического строительства. Такова деятельность «Промышленной партии» со всеми ее вредительскими и шпионскими ответвлениями, обслуживавшими франц. дипломатию и генштаб, а также деятельность т. н. Союзного бюро меньшевиков. Агенты А. р. обычно в качестве маскировки избирают себе то занятие или профессию, к-рые менее всего могут привлечь к себе внимание органов наблюдения данной страны.

Методы А. р. буржуазных армий. Наиболее характерными методами являются: а) внешнее наблюдение; б) общение с лицами, имеющими доступ к гос. и воен. тайнам (т. н. внутреннее осведомление) и в) похищение

(выемка) секретных документов. Техника добывания агентурных материалов и сведений изменяется в связи с развитием техники вообще. От примитивных способов похищения сведений агенты переходят к услугам фотографии, копированию и т. п., возвращая затем незаметно на прежнее место использованные документы. Принципом А. р. наших дней служит добывание документов таким способом, который менее всего может навести на мысль об их использовании посторонним лицом. Одним из основных условий ценности добытых А. р. сведений является их своевременность. Поэтому в работе А. р. особое значение приобретают вопросы связи. Агентурная связь осуществляется самыми разнообразными путями, начиная от передачи сведений через человека и животных (особые курьеры, собаки, голуби) и кончая новейшими технич. средствами (телефон, радио и т. п.), к-рые с ростом техники приобретают особое значение. Примером быстрой курьерской связи может служить нашумевшее в Чехо-Словакии дело капитана Фалоут, доставлявшего из Праги в Дрезден добываемые им сведения на аэроплане, т. е. осуществлявшего т. о. одно из основных требований А. р.—возможно быстрой доставки агентурного материала. Дипломатич. представительства буржуазных гос-в всегда играли активную роль в разведывательной работе. В ряде стран (Франция и др.) «Служба информации» при министерстве иностранных дел совмещает функции политической, военной, экономич. разведки, а также контрразведки. В дипломатич. представительствах многих буржуазных стран работают нередко офицеры разведки или же сами дипломаты выполняют функции военных разведчиков, собирают соответствующие сведения, налаживают пересылку агентурных материалов.

А. р. часто бывает объектом «дезинформации», или «инспирации» (снабжение противника ложными сведениями, б. ч. через агентов-двойников), выполняемой А. р. или др. органами прот-ка. В результате систематической работы противника в этом направлении А. р., не сумевшая раскрыть обман, составляет себе о данном вопросе неверное мнение, к-рое желательно прот-ку. Характерным примером применения дезинформации является передача в 1908 ложного плана развертывания германской армии русскому генштабу, к-рый приобрел его агентурным путем за 12 000 руб. Документ был подписан начальником герм. генштаба Мольтке и Вильгельмом II, был признан подлинным и дезориентировал разведку Антанты.

Основы работы А. р. буржуазных армий во время войны. Кроме добывания сведений, необходимых для изучения страны, А. р. подготавливает агентурную сеть специально на воен. время. Результаты этой подготовки сказываются лишь в период мобилизации и первого периода военных действий, когда хорошо организованная и правильно осведомляющая агентурная сеть в тылу прот-ка может иметь огромное влияние на исход первых воен. операций. Примером организации А. р. еще в мирное время служит работа японской разведки, задолго до Русско-японской войны начавшей подготовку будущего театра воен. действий в агентурном отношении. Благодаря этим мерам японская разведка могла получить систематич. осведомление не только до войны, но и во время воен. действий. Во время войны А. р. приобретает особо важное значение как стратегическое, так и оперативное. Главное командование нуждается в сведениях о прот-ке, причем не только о его глубоком тыле, но и о группировке его сил, к-рые необходимо учесть при выработке планов отдельных операций. Хотя А. р. в глубоком тылу противника и может выполнять задания главного командования, но доставить быстро эти сведения очень часто не в состоянии, так как линии связи идут иногда кружными путями. Вследствие этого ценность агентурных сведений в воен. время в виду их несвоевременной доставки в значительной степени понижается. Появляется необходимость приблизить А. р. к запросам командования и к войскам, придать А. р. бо́льшую гибкость и превратить ее в одно из средств операт. разведки на театре военных действий. Это и достигается тем, что в составы разведывательных органов действ. армии включаются агентурные аппараты, к-рые и ведут А. р. на театре воен. действий, выполняя задания командования.

Методы и способы ведения А. р. на театрах военных действий весьма многообразны и зависят от обстановки и характера операций. Большая протяженность фронтов, пересеченная местность, национальные и классовые противоречия среди населения в значительной степени благоприятствуют ведению А. р., облегчая проникновение ее в лагерь прот-ка. Однако характер воен. операций резко меняет методы А. р. и влияет на ее успех. Маневренные операции благоприятствуют А. р. Однако при быстром развитии операции А. р. не всегда в состоянии своевременно осветить командованию действительное положение и намерения противника. Наиболее характерным примером подобного рода является быстрое наступление герм. армии в 1914 во Франции, причем ни французская ни бельгийская А. р. не сумела своевременно предупредить командование о наступлении герм. войск через Зап. Бельгию, а в дальнейшем и о их группировке. В подобных случаях особенно важно взаимодействие А. р. с разведкой авиационной, кавалерийской и пехотной. В условиях позиционного фронта ведение А. р. становится весьма затруднительным, так как условия перехода укрепленной линии фронта и размещение агентов в ближнем тылу прот-ка вследствие строгого учета населения или его массового выселения чрезвычайно трудны. Однако это не останавливало разведывательные органы от ведения А. р. Переброска агентов на самолетах в тыл противника, работа при помощи агентов-двойников, использование военнопленных, массовое вовлечение в А. р. населения оккупированной прот-ком территории путем снабжения его голубями, надувными воздушными шарами—таковы основные методы и способы работы А. р. в обстановке современной войны.

Особые задачи А. р. С работой А. р. тесно связана «диверсионная» работа, т. е. организация вредительства на территории прот-ка как в мирное, так и в военное время. Диверсия, как и вся деятельность А. р., все больше приобретает политический характер. Процесс «Промпартии» вскрыл подготовку диверсии в СССР силами франц. империализ-

ма. Кроме разрушения военных и промышленных объектов, она направляет свою работу по линии разложения армии прот-ка и дезорганизации его тыла, распространяя ложные слухи, возбуждающие недовольство населения, а также по линии провоцирования войны созданием «предлогов» вооруженных столкновений. Наиболее рельефно эта сторона А. р. империалистов проявилась в 1931—32 в период подготовки империализмом новой интервенционной войны против СССР. Агенты империалистических держав с целью разжечь войну против СССР организовали или пытались организовать ряд провокационных выступлений (покушений и «выстрелов»): чехо-словацкий дипломат Ванек пытался организовать покушение на японского посла в Москве, члены руководимой из Польши шпионской организации Васильев и Штерн провели покушение на советника герм. посольства в Москве фон-Твардовского, белогвардеец Горгулов убил франц. президента Думера и т. д. Диверсионная деятельность буржуазных шпионских организаций принимает самые разнообразные формы в связи с усилением классовой борьбы и обострением классовых противоречий во всем мире.

Задачи А. р. в колониях. Сбор сведений о «туземцах» сопровождается подкупом и обманом вождей, групп (племен) туземцев в целях их разложения и облегчения себе успеха в действиях вооруж. силой. Такова работа англ. полк. Лоуренса среди арабских племен в 1914—18 и в странах Среднего Востока—в последние годы. Такова работа разведывательных бюро французских штабов в Марокко в период его завоевания. Во французском руководстве для войск, применяемых за морем, предусмотрена организация специальных служб разведки для Алжирии и Туниса, для Марокко и Сирии. Попутно колониальная А. р. франц. армии старается обмануть прот-ка. «Командование может использовать для распространения слухов легкие возможности распространения сведений. Всякий раз, когда оно захочет обмануть противника, оно должно внушить туземному окружению проекты, разглашение которых соответствует его намерениям. Всякие военные хитрости позволительны, когда нужно ввести противника в заблуждение» (Франц. устав).

Во всех буржуазных странах работа А. р. объединена с *контрразведкой* (см.). Активность последней особенно заостряется против СССР и революционного движения в капиталистических странах. При помощи полиции или непосредственно А. р. стремится проникнуть в национальные организации, в культурно-просветительные, профессиональные и революционные организации своей страны, разыскивая повсюду «руку Москвы» и собирая для капиталистич. пр-в материалы, служащие им для измышлений о «советском шпионаже», для политич. подготовки интервенции и войны против СССР. В таких случаях А. р. действует по заданиям руководящих правительственных органов, прибегая к явно провокационным методам и поставляя заведомо ложный материал. Усиленный спрос на материал о «советском шпионаже» на З. вызвал к жизни целые фабрики фальшивок, около которых кормилась и кормится белогвардейская эмиграция, поставляющая всем капиталистич. пр-вам через органы А. р. требуемые ими «документальные данные». Примеры: Берлинский процесс Карумидзе и К°, деятельность Дружеловского, имевшего фабрику антисоветских фальшивок [в свое время он поставил английскому правительству через Специальный отдел охранки (Скотланд-Ярд) пресловутое «письмо Зиновьева», послужившее поводом для усиленной антисоветской травли в Англии]. По той же линии шли попытки французских империалистов изобразить убийцу Думера, белогвардейца Горгулова, в качестве «необольшевика». К подобным же факторам надо отнести и налет на «Аркос» в 1927, предпринятый в целях инсценировки обнаружения доказательств «советского шпионажа» и послуживший поводом для разрыва дипломатических отношений британского консервативного правительства с СССР.

В связи с растущим интересом к вопросам А. р. на З. за последнее время появилась обширная литература по этим вопросам. Однако серьезных трудов по А. р. не существует: это по большей части приключенческая халтура, отличающаяся ярко выраженным классовым характером и пропитанная шовинистическим духом. Вопросы, связанные с собственной А. р., каждым гос-вом держатся в тайне и оберегаются от проникновения в них посторонних. В связи с широким развитием деятельности А. р. капиталистических стран против СССР от военнослужащих РККА и всех трудящихся СССР требуется строгое соблюдение государственной и *военной тайны* (см.), дабы не дать возможности проникнуть в нее интервентам.

Лит.: Николаи, Тайные силы, М., 1925; Sweeney C. E., Military Intelligence, A New Weapon in War, N. Y., 1924; Russel C., Espionage a. Counter-espionage, N. Y., 1926; Mennevée R., L'espionnage international en temps de paix, t. 1—2, Paris, 1929; Ronge M., Kriegs- u. Industrie-Spionage, Wien, 1930; Feduniszyn J., Kontrszpiegowska služba śledcza, Warszawa, 1925; Stepek W., Hoffman Z., Krystańczyk Z., Služba śledcza, Poznań, 1925; Elmer A., L'agent secret de Napoléon—Charles Louis Schulmeister, traduit de l'allemand, P., 1932.

АГИТАЦИОННАЯ БОМБА (агитбомба), специальный снаряд, предназначаемый для сбрасывания агитационной литературы (листовок) с самолета. Конструкция А. б. должна предусматривать особое устройство (дистанционная трубка, бикфордов шнур, часовой механизм и т. п.), обеспечивающее раскрытие корпуса бомбы и разлет листовок на относительно малой высоте, определяемой в зависимости от размеров подлежащей залистованию площади, количества сбрасываемых листовок, силы ветра и т. п. А. б. сбрасывается с самолета при помощи обычных приспособлений для бомбометания, чем достигается значительная точность попадания. А. б. является весьма действительным техническим средством пропаганды в тылу прот-ка. Впервые А. б. применялись в войну 1914—18.

АГИТАЦИОННАЯ ЛИТЕРАТУРА, одна из широко распространенных и мощных форм агитации. Как средство политической борьбы А. л. должна быть актуальна и злободневна; она имеет своей задачей воздействовать на массы в интересах определенного класса.

А. л. в руках буржуазии (правительств и партий)—орудие классового господства путем обмана, духовного закабаления и угнетения трудящихся масс. Буржуазная А. л. по своему существу неизбежно лжива, лице-

мерна, реакционна.—А. л. революционного пролетариата имеет задачей помочь трудящимся правильно осознать свои классовые



интересы в данное время и в данной обстановке и организовать их для успешной борьбы за социализм. А. л. пролетариата и его авангарда—компартии, «ведущей научную политику» (Сталин), по своему существу основана на классовой правде, объективна и научна.—Имеются самые разнообразные виды А. л. обычно в форме небольших печатных произведений: лозунги, брошюры, воззвания, листовки, басни, лубки, плакаты и т. п. Небольшой размер, краткость, выразительность, призыв к действию характерны для А. л. Художественная А. л. дает образцы и больших работ. Социальная эпоха и политическая обстановка налагают свой отпечаток на тот или иной вид А. л.

В о е н н а я А. л. В войну 1914—18 империалисты широко использовали А. л., создавая для ее издания и распространения специальные организации. На Западноевропейском фронте в некоторые месяцы 1918 одной Англией распространялось в армиях противника до $5^1/_2$ млн. экземпляров А. л. в месяц.

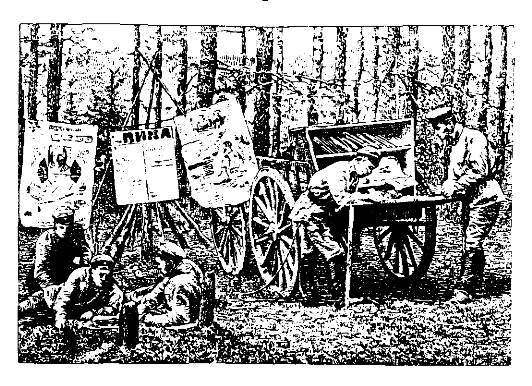
В СССР А. л. рассчитана на широкие массы армии и трудящихся и имеет своей целью повышение их политической сознательности и активности, мобилизацию энергии этих масс на укрепление обороноспособности СССР и повышение боеспособности РККА. Гражданская война дала яркие образцы широко поставленного распространения А. л. среди Красной армии, населения, армий и тыла противника. В решающие месяцы борьбы с Юденичем (октябрь—ноябрь 1919) только по VII армии одних листовок было распространено около 4 млн. Для распространения в армии прот-ка было выпущено ПУР с июня по ноябрь 1919 около 2 млн. листовок. А. л. сыграла большую роль в организации победы трудящихся. Ленин придавал большое значение содержанию нашей А. л., в частности той, к-рая предназначалась для распространения среди солдат Антанты. Сравнивая нашу А. л. и Антанты, он говорил в одном из своих выступлений: «...у нас были только ничтожные листки, в то время как в печати английской и французской агитацию вели тысячи газет, и каждая фраза опубликовывалась в десятках тысяч столбцов, у нас выпускалось всего 2—3 листка формата четвертушки в месяц, в лучшем случае приходилось по одному листку на десять тысяч французских солдат. Я не уверен, что и столько попадало. Почему же все-таки и французские и английские солдаты доверяли этим листкам? Потому, что мы говорили правду, и потому, что когда они приходили в Россию, то видели, что они обмануты» (Л е н и н, Сочинения, т. 25, стр. 51).

Основная масса А. л. того времени падает кроме газет на листовку, брошюру и красочный плакат, издаваемые в огромных тиражах. Из продукции Литиздата ПУР за 1919 половину составляли листовки и плакаты. Из 35 млн. экз., изданных Литиздатом Западного фронта, 29 млн. составляет только агитационно-политическая литература. Большое распространение имела и поэтическая А. л., особенно боевые произведения Д. Бедного (см. *Печать*).

В условиях мирного строительства РККА А. л. в качестве дополнения к проводимой партполитработе имеет громадное значение в политич. воспитании бойцов и повышении темпов и качества боевой подготовки частей.

Лит.: Пять лет военной книги, Москва, 1924 (раздел IV). *А. Кадишев.*

АГИТАЦИОННАЯ ПОВОЗКА (агитповозка), комплексное средство массовой политико-просветительной работы среди своих войск и населения в полевых условиях, передвигающееся конной тягой. А. п. обычно состоит из парной воинской повозки, приспособленной т. о., чтобы наиболее удобно разместить и быстро развернуть походную библиотечку, плакатную и др. выставки, кинопередвижку и радиопередвижку с необходимыми приспособлениями, все необходимое для полковой печати и музыкальные инструменты. В некоторых частях А. п. сконструирована т. о., что в развернутом виде представляет собою подмостки для эстрадных выступлений. А. п. зародилась к концу гражд. войны и вошла в арсенал средств политработы в период мирной учебы. Опыт ОКДВА и маневры 1931 и 1932 показали, что в связи с моторизацией армии и при современной подвижности войск необходимую маневренность и мобильность передвижных политпросветсредств сможет



лучше обеспечить автотяга. А. п. постепенно заменяется *агитационным автомобилем* (см.).

АГИТАЦИОННО-МАССОВАЯ РАБОТА В РККА, одна из основных составных частей всей системы *агитационно-пропагандистской работы* (см.). Важнейшая особенность А.-м. р. в том, что «тут надо считать не до тысяч, как в сущности считает пропагандист, тут надо считать миллионами и десятками миллионов» (Ленин); разъяснять, убеждать, организовывать эти миллионные массы рабочих и трудящихся на активную борьбу за политику коммунистической партии надо всюду и везде, где бы они ни находились—на фабрике, в бараках, на поле, в казарме, в лагерях, на стрельбище и т. д. Решающим в действенности А.-м. р. является четкое классовое содержание. Доведение лозунгов партии до каждого рабочего, колхозника, красноармейца ставит перед А.-м. р. задачу максимальной гибкости форм и использования всех имеющихся для этой цели средств. А.-м. р. коммунистической партии является одной из важнейших форм повседневного укрепления связи партии с миллионными массами рабочих, трудящихся, красноармейцев, организовывает их, мобилизует растущую активность этих масс вокруг генеральной линии партии для успешного построения бесклассового социалистического общества, для защиты первой страны социализма от империализма, для борьбы за победу пролетарской революции во всем мире.

С о д е р ж а н и е и н а п р а в л е н и е А.-м. р. определяются политикой партии и Коминтерна и теми задачами, к-рые партия в своих решениях выдвигает перед трудящимися в каждой данной конкретной обстановке, на каждом данном участке общего фронта социалистич. строительства и обороны страны. В годы гражданской войны, когда пролетарское государство отбивалось от интервенции мирового империализма, А.-м. р. являлась одним из могучих средств в руках партии в деле мобилизации рабочих и трудящихся масс, в деле сплочения рядов Красной армии, сыграв громаднейшую роль в обеспечении победы рабоче-крестьянской Красной армии над мировым империализмом, в деле укрепления пролетарской диктатуры—базы мировой пролетарской революции. Сила большевистской агитации в ее классовой правдивости, в ее глубокой принципиальности, сила ее в том, что она указывает на основное звено в работе и борьбе, в том, что она моби-

лизует массы на преодоление трудностей, указывая им пути преодоления этих трудностей. В то время как буржуазия вынуждена прибегать к обману трудящихся масс, опираясь на социал-фашизм, используя и другие орудия затемнения классового сознания, так как ее политика направлена против интересов трудящихся, пролетариат открыто заявляет, что он борется против капиталистической системы, эксплоатации, угнетения и рабства, за построение коммунизма. «Во всех своих листовках,— говорил Ленин, — белогвардейцы пишут, что у большевиков прекрасная агитация, что они не жалеют денег на агитацию. Но ведь народ слышал всякую агитацию и белогвардейскую и учредиловскую. Смешно думать, что он пошел за большевиками потому, что агитация их была более искусна. Нет, дело в том, что агитация их была более правдива».

Современная обстановка характеризуется гигантскими масштабами и величайшими достижениями и перспективами социалистического строительства. Вместе с тем выросла как никогда угроза военной интервенции империалистов против СССР. «В современных условиях социалистического строительства массовая работа является важнейшим звеном в деле охвата партийным влиянием широких масс, укрепления повседневной связи с ними и мобилизации их растущей активности вокруг генеральной линии партии. На основе широко поставленной конкретной политической агитации вокруг очередных задач политики партии, систематической разъяснительной работы вокруг вопросов международного положения, дальнейшего развертывания социалистического соревнования и ударничества как важнейшего метода классового сплочения и социалистического воспитания масс и наконец образцовой организации культурного отдыха и разумного развлечения — массовая работа должна подготовлять творческую инициативу всей массы красноармейцев и начальствующего состава на выполнение и перевыполнение планов боевой и политической подготовки» (Резолюции III Всеармейского совещания секретарей ячеек).

Важнейшим участком А.-м. р., обеспечивающим ее успех в целом, является политическая агитация, которая расширяет политический кругозор красноармейцев и начсостава, повышая их классовую бдительность и сознательность. Массовая политическая агитация сочетает в себе большевистскую принципиальность, высокое идейное качество, конкретность излагаемых вопросов с популярной и доступной массам формой изложения. Массовая политическая агитация отличается своей исключительной мобильностью, гибкостью и действенностью, позволяющими быстро мобилизовать красноармейскую общественность вокруг важнейших международных и внутренних политических событий, вокруг конкретных задач боевой подготовки. Массовая политическая агитация является мощным средством преодоления отрицательных настроений, в разоблачении попыток классового врага влиять на политико-моральное состояние красноармейцев и начальствующего состава. Особое внимание в массово-политической агитации уделяется постоянному и систематическому разъяснению очередных задач партии, международного положения и растущей угрозы войны против СССР.

Политическая агитация в РККА проводится как наиболее подготовленными и имеющими опыт агитационной работы политработниками и командирами, так и специальным кадром низовых агитаторов, выделяемых из наиболее развитых политически коммунистов и комсомольцев—красноармейцев и младших командиров, ведущих повседневную индивидуальную и групповую политическую агитацию. Наличие специального кадра низовых агитаторов не снимает с каждого коммуниста и комсомольца первейшей их обязанности разъяснять линию партии и бороться со всеми случаями проникновения в казарму классово чуждых настроений. Формы политической агитации чрезвычайно многообразны. Кроме индивидуальной и групповой агитации политическая агитация проводится через митинги, беседы, доклады, лекции, красноармейские собрания, вечера воспоминаний участников гражданской войны, старых большевиков, коллективное радиослушание и др. Среди различных форм массово-политической агитации особое внимание уделяется работе с газетой. Политическая агитация—не самоцель, а средство, мощный рычаг воспитания и организации красноармейских масс. Повышение качества политической агитации является основным условием мобилизации красноармейских масс на решение задач боевой подготовки, овладения военной техникой, укрепления железной воинской дисциплины.

Вокруг конкретных планов *боевой подготовки* (см.) частей и подразделений А.-м. р. развертывается через систему наглядной агитации, печать, беседы, художественные формы работы, организацию помощи отстающим красноармейцам. А.-м. р. помогает начсоставу в разъяснении основных задач данного планового периода и в доведении планов и нормативных показателей боеподготовки до каждого бойца, мобилизует их внимание вокруг этих планов и норм, направляя их активность на высокое качество выполнения и перевыполнения этих планов, указывая пути их выполнения.

Крупное место в А.-м. р. занимает борьба за высокое качество стрелковой подготовки РККА, за подготовку отличного стрелка, умеющего в конкретной тактической обстановке находить цели, тактически их оценивать, быстро и метко поражая даже самые малые передвигающиеся цели. Лекции, беседы, стрелково-спортивные и иные состязания, стрелково-технические конференции, выставка лучших мишеней, показ лучших результатов стрельбы, организация помощи лучших стрелков отстающим, беседы начсостава о причинах невыполнения стрельб красноармейцами, организация форм спортработы, помогающих устранению у красноармейцев дефектов, которые препятствуют выработке хорошего стрелка, и другие формы А.-м. р., проводимые в ленинских уголках, клубах, в казармах и лагерях, а также развертывание А.-м. р. на стрельбищах,—все это способствует росту и совершенствованию красноармейцев и начсостава во всех областях стрелковой подготовки.

В области тактической подготовки и перед А.-м. р. стоит задача «обеспечения

постоянно нарастающего интереса к учению со стороны бойцов, усвоения ими необходимых знаний, сведений, приемов и навыков, понимания роли и значения взаимодействия в бою» (Резолюции III Всеармейского совещания секретарей ячеек). Выполнение этой задачи по линии А.-м. р. осуществляется выпуском памяток, ильичевок; доведением задачи учения до бойца в подготовительном периоде; заострением внимания красноармейцев путем индивидуальных и групповых бесед, схем, «оперсводок» хода учения и отдельных этапов в процессе учения; организацией вечеров по подведению итогов учения, используя печать, радио, наглядную агитацию. Начсостав и армейская парторганизация направляют А.-м. р. на разъяснение красноармейцам недочетов и закрепление достигнутых результатов проведенного учения. А.-м. р. вокруг командирской учебы и управления войсками организуется через специальные кабинеты командирской учебы, где подбирается весь необходимый для самоподготовки командира материал, где организуются консультации для начсостава по наиболее актуальным вопросам командирской учебы, где показываются лучшие достижения отдельных командиров. Широко развертываются с этой целью и такие формы, как решение конкурсных летучек, соревнования по огневой подготовке и др.

«Техника в период реконструкции решает все» (Сталин). Пропаганда военной техники, знание ее технических и тактич. свойств, борьба за освоение и сбережение своей техники и знакомство красноармейцев и начсостава с боевой техникой бурж. армий, борьба за полную безаварийность—одна из важнейших задач А.-м. р. Задача пропаганды боевой техники осуществляется путем организации лекций, бесед, экскурсий в технич. части, выставок, демонстрирования диапозитивов, кинофильмов по боевой технике, через кружки техники, специальные вечера, печать и др. формы массовой работы. А.-м. р. развертывает рационализаторскую работу, соцсоревнование между подразделениями, красноармейцами, ремонтными мастерскими, показывает передовиков в деле сбережения и ухода за боевыми машинами, оружием, приборами и таким образом организует красноармейскую общественность для борьбы с обнаруженными недочетами в состоянии технических средств борьбы в подразделениях у красноармейцев и начсостава, для борьбы за отличное состояние всех видов боевой техники во всех подразделениях и частях РККА (см. *Военно-техническая пропаганда*).

Укрепление железной воинской дисциплины (см. *Дисциплина воинская*), одной из основ боеспособности РККА, требует от А.-м. р. разъяснения классовой сущности дисциплины в РККА, уставных требований ее, освещения в наглядной пропаганде и печати фактов недисциплинированности, популяризации самых дисциплинированных бойцов и развертывания индивидуальной и групповой агитации вокруг мероприятий командования и парторганизации. «...Дисциплина и организованность — вот те слова, которые должны пронизать всю нашу жизнь насквозь» (Ворошилов). А.-м. р. в борьбе за подразделения и часть без дисциплинарных проступков обеспечивает реализацию этих указаний.

Важнейшим методом классового сплочения и социалистического воспитания красноармейцев и начсостава, мобилизации их активности для высококачественного выполнения и перевыполнения планов боевой и политической подготовки, осуществления задач овладения техникой и укрепления воинской дисциплины является социалистическое соревнование. Популяризируя выдвинутые начсоставом объекты и нормативные показатели для соревнования, созывая слеты соревнующихся для обсуждения путей лучшего выполнения и перевыполнения этих норм, организуя массовые проверки выполнения бойцами взятых на себя социалистич. обязательств, популяризируя лучших ударников, премируя их и одновременно борясь с лжеударничеством, используя для этих целей фото, печать, наглядную агитацию, радио и т. д., А.-м. р. содействует укреплению всех элементов боеспособности РККА, укрепляет связь между красноармейцем и командиром, вырабатывает смелость, решительность и инициативу у бойцов, наглядно показывает, что быть примерным бойцом в РККА является «делом чести, делом славы, делом доблести и геройства» (Сталин).

А.-м. р. является одним из важных орудий развертывания массового рационализаторского и изобретательского движения красноармейцев и начсостава. Через печать, собрания, выставки, вечера рационализации, памятки—А.-м. р. популяризирует конкретные темы указаний командования по рационализации, развертывает технич. учебу для рационализаторов и изобретателей, популяризирует лучшие изобретения и рационализаторские мероприятия и их авторов, вовлекает в работу по рационализации и изобретательству широкие слои красноармейцев и начсостава, способствуя этим боевой подготовке, овладению техникой, ее усовершенствованию, укрепляя боеспособность РККА.

Составной частью А.-м. р. является работа по культурному обслуживанию бойцов. Художественная работа является мощным средством культурного обслуживания бойцов. Через театр, кино и радио, ансамбли красноармейской песни, передвижные красноармейские театры, затейников, гармонистов и т. д., а также привлекая художественные силы из системы Наркомпроса, А.-м. р. направляет все многообразные формы художественной работы «в целях повышения классовой бдительности и боевой подготовки красноармейцев и наилучшей организации их разумного отдыха и культурного развлечения» (Резолюции III Всеармейского совещания секретарей ячеек). Большую помощь во всей этой работе оказывает культурный шеф красноармейских частей—союз Рабис и объединение *ЛОКАФ* (см.). Они также помогают командованию, политаппарату и парторганизациям сколачивать в частях художественный актив и распространить массовую музыкальную работу (песня, хор, самодеятельные оркестры и т. д.) в РККА.

А.-м. р. играет также громадную роль в проведении *антирелигиозной пропаганды* (см.) среди бойцов РККА. Все руководство А.-м. р. осуществляется в РККА политаппаратом и парторганизациями через сектора А.-м. р. в политаппаратах и при партийных бюро

частей. Опорными базами для всей А.-м. р., которая проводится политаппаратами, партийными, комсомольскими и общественными организациями РККА, являются *ленинские уголки* (см.), *клубы* (см.) и *Дома Красной армии* (см.). В них сосредоточиваются все средства художественной пропаганды, в том числе и техническ. средства политработы (ТСП). Они обеспечивают развертывание библиотечной, справочной, экскурсионной, туристской работы, массового спорта и др. Все многочисленные средства и многообразные, отличающиеся своей особой гибкостью формы А.-м. р. используются в целях наилучшего обеспечения всей массовой, военно-политической и культурной работы, проводимой политаппаратом, партийными, комсомольскими и общественными организациями, в целях повышения темпов и качества всех областей боевой подготовки частей Красной армии. *А. Александров.*

АГИТАЦИОННО-ПРОПАГАНДИСТСКАЯ РАБОТА В КРАСНОЙ АРМИИ, составная часть партийно-политической работы в РККА и важнейшее орудие марксистско-ленинского воспитания начсостава и красноармейцев. Основные задачи агитпропработы—классовое сплочение личного состава армии вокруг коммунистической партии и ее генеральной ленинской линии, социалистическое просвещение на основе беспощадной непримиримой борьбы на два фронта—с правым уклоном как главной опасностью на данном этапе, с «левыми» загибами, с двурушничеством и примиренчеством к ним, а также самая решительная борьба с контрреволюционным троцкизмом и гнилым либерализмом в отношении к нему. А.-п. р. всеми средствами агитации и пропаганды обеспечивает железную воинскую дисциплину, наиболее успешное решение задач боевой и политической подготовки РККА и овладения техникой.

Политорганы и армейские парторганизации, используя все силы и средства А.-п. р., должны воспитать в каждом красноармейце политически сознательного, активного, высоко квалифицированного в воен. отношении, в совершенстве владеющего боевой техникой бойца, стойкого защитника советской власти, непримиримого борца за генеральную линию большевистской партии, беззаветного бойца за построение во второй пятилетке бесклассового социалистического общества, за мировую пролетарскую революцию, за победу коммунизма во всем мире.

Сила нашей А.-п. р.—в ее классовой правдивости. Это отличает ее от пропаганды («воспитания») в буржуазных армиях, в к-рых затемняют классовое сознание солдат, где устами видных деятелей откровенно заявляют, что «безразличие к правде—характерная черта пропаганды» («Британская энциклопедия»), что «нужна не правда а правдоподобие» (К. Стюарт), что «ложь и пропаганда связаны неразрывно» (Робер де Жувенель). «Если наши противники говорили и признавали, что мы сделали чудеса в развитии агитации и пропаганды, то это надо понимать не внешним образом, что у нас было много агитаторов и было истрачено много бумаги, а это надо понимать внутренним образом, что та правда, которая была в этой агитации, пробивалась в головы всех. И от этой правды отклониться нельзя» (Ленин). Сила нашей А.-п. р.—в ее ленинской принципиальности и большевистской непримиримости.

Полное и непосредственное руководство А.-п. р. коммунистическая партия сосредоточивает в своих руках и проводит ее в Красной армии через систему политорганов и парторганизаций, силами начсостава, политработников, членов партии и комсомола, силами красноармейского актива (см. *Актив красноармейский*). Агитпропработа в Красной армии, делящаяся ныне на две основные отрасли — *культурно-пропагандистскую работу* (см.) и *агитационно-массовую работу* (см.), включает вопросы массовой политической агитации, марксистско-ленинского воспитания членов партии (партпрос, заочное марксистско-ленинское воспитание), печати, комсомольского просвещения, общеобразовательной работы, художественной, клубной, библиотечной, а также работу общественных организаций, объединяя т. о. воспитательные функции, к-рые вне армии выполняют комсомольские организации, органы Наркомпроса, профсоюзы и общественные организации.

На всех этапах своего развития А.-п. р. строилась в соответствии с теми задачами, какие стояли перед партией, советской властью и Красной армией. Армия прошла длинный путь накопления опыта и борьбы с различными течениями и уклонами от линии партии в А.-п. р., прежде чем пришла к нынешней системе А.-п. р. Уже с первых дней организации Красной армии А.-п. р. неизменно обеспечивала все мероприятия командования частей.

Основное содержание А.-п. р. в период гражданской войны, особенно в 1919, развертывалось вокруг уроков-лозунгов, подчеркнутых В. И. Лениным в его письмах к рабочим и крестьянам по поводу побед над Колчаком и Деникиным: создать могучую Красную армию; собрать полностью все излишки хлеба, чтобы накормить рабочих и Красную армию; сохранить строжайшую дисциплину и революционный порядок; разоблачить меньшевиков и эсеров как пособников белогвардейщины на деле; убедить крестьянство в необходимости сделать свой выбор в пользу диктатуры пролетариата и против диктатуры буржуазии; сплотиться вокруг национальной политики партии. Перечисленные уроки-лозунги, заключая в себе классовую правду гражданской войны, поднимали сознание масс, звали их к решительным действиям, помогали бороться и побеждать. Уже в период гражданской войны армейской парторганизации пришлось вести борьбу с попытками проникновения в А.-п. р. правооппортунистических и левацких тенденций. Правооппортунистические тенденции выражались в стремлении к известной аполитичности красноармейских школ, клубов, библиотек и домов просвещения, в замазывании классовых задач пролетарской революции и задач Красной армии, что нередко приводило к выхолащиванию классового содержания из проводимой ими политпросветработы. Такого рода факты имели место преимущественно в частях, находившихся в тылу, вне пролетарских центров. Левацкие тенденции находили свое выражение в попытках построить политвоспитание красноармейцев, в основном крестьян, на программах, страдавших оторванностью от жизни страны и Красной

армии, от запросов красноармейцев и командиров. Эти программы обходили молчанием вопросы текущей политики, но включали зато такие темы, как история первобытного общества, будущее общество, политическая экономия и т. д. Партия в Красной армии вела борьбу с аполитичным культурничеством и отвлеченностью А.-п. р. По мере роста и укрепления партийно-политического аппарата и парторганизации в РККА улучшалось и руководство политико-просветительной работой. В декабре 1919 Всероссийский съезд политработников принял резолюцию о принципах политико-просветительной работы, где уже подчеркивалось, что «все области политико-просветительных работ, путем слова или художественным образом, должны явиться углублением политической агитации и быть строго приспособленными к боевым задачам Красной армии».

1921 был переломным годом в жизни страны и армии. Партия и рабочий класс переходили к новой экономической политике, Красная армия—к мирному воен. строительству. В истории А.-п. р. этот период является одним из наиболее интересных и поучительных. Осенью 1921 некоторые товарищи, исходя из теории «ускорения» революции на Западе, выдвинули задачу воспитать из бойца, из каждого красноармейца-крестьянина сознательного коммуниста. Они считали, что уже в условиях 1921/22 можно из крестьянина-красноармейца «выкурить» мелкобуржуазную идеологию. «Надо в два года перевернуть психологию крестьянина и переделать его из сторонника мелкого хозяйства в горячего адепта крупного производства в промышленности и земледелии» (журнал «Политработник», № 15, 1921). В развитие этого II Совещание начпуокров и начпоармов выдвинуло тогда же требование, «чтобы через два года своей службы красноармеец вышел из казармы с познаниями, не уступающими курсанту губернской партийной школы». Основной порок этой теории заключался в перепрыгивании через конкретные условия и реальные возможности того времени. Получалось забегание вперед, несоответствие всего направления А.-п. р. очередным задачам партии в стране и армии. Вопреки этим установкам II Съезд политпросветов (октябрь 1921), исходя из очередных задач партии, поставил перед агитацией и пропагандой, с одной стороны, текущие задачи борьбы с ликвидаторским отношением к Красной армии, с демобилизационными и иными отрицательными настроениями, а с другой стороны—правильно и четко сформулировал общее направление А.-п. р. того периода: «Политработа во всех своих формах должна быть непрерывно и тесно связана с основной задачей—поднятия боеспособности армии и воссоздания флота. Основной задачей политпросветработы является воспитание красноармейца и военмора как квалифицированного бойца, воспитанного в духе социалистической гражданственности и хозяйственности».

В противовес имевшему место левацкому подходу к политич. воспитанию бойца РККА, в тезисах, предложенных совещанию военных делегатов XI Партсъезда (1922), говорилось: «Лишенный классового критерия, красноармеец-крестьянин склонен подходить к оценке вопросов с бесформенным нравственным критерием. Необходимо на это опереться, чтобы продвинуть его далее». Это были ошибочные тезисы, ибо красноармеец-крестьянин приходил в Красную армию не с бесформенным, якобы аполитичным нравственным критерием, а с противоречивым классовым критерием крестьянина—«отчасти собственника, отчасти труженика» (Ленин). Авторы тезисов, дав совершенно неправильный анализ социально-классового лица красноармейца, подошли к его воспитанию с меркой упрощенного военизаторства. По их мнению основой всего воспитания является военная пропаганда, которая должна иметь резко утилитарный характер: воспитать хорошего бойца. Политработа же «вырастает из военной пропаганды». Политработа, являющаяся функцией партии в армии и вырастающая из задач партийно-политического руководства Красной армией, превращалась т. о. в простое дополнение к воен. пропаганде. Тезисы настолько упрощенно ставили вопрос о военизации красноармейца-крестьянина, что выхолащивали из А.-п. р. основное классовое содержание. В этой своей принципиальной части они смыкались с антиленинской концепцией Троцкого, оценивающей крестьянство как реакционную силу, отрицающей возможность победоносного строительства социализма в нашей стране, недооценивающей роль большевистской партии и значение ее руководства в армии.

Эти ошибочные взгляды были исправлены спустя несколько месяцев в постановлении совещания начпуокров и затем в сентябре 1922 в резолюции совещания по А.-п. р. «О единой системе политвоспитания». Свою принципиальную позицию совещание сформулировало следующим образом: «Политвоспитание красноармейца имеет своей задачей воспитание сознательного гражданина-бойца». Подчеркнув принцип классовости, совещание указало, что политвоспитание в Красной армии «должно носить определенно выраженный военный уклон». В соответствии с обстановкой того этапа очередные задачи формулировались совещанием следующим образом: не превращение красноармейца в законченного коммуниста-интернационалиста, а воспитание в духе интернационализма, в понимании прямой связи между судьбой его участка земли и судьбой мировой революции; не привитие крупно-производственной идеологии, а поднятие красноармейца до понимания преимущества крупного коллективного производства. В основу «единой системы» был положен политчас, а клуб, библиотека и другие политико-просветительные органы должны были перестраиваться для вспомогательной работы по дополнению и закреплению политчаса.

В период 1923—25 страна восстанавливала свое хозяйство, армия, закончив свой реорганизационный период, вступала в «органическую эру строительства вооруженных сил» (Бубнов).

В 1923—24 попытки использовать А.-п. р. в Красной армии для пропаганды троцкизма приняли особенно широкие размеры. Так, составленный еще в конце 1922 «Политический устав Красной армии и флота» (см. *Политический устав*), по которому проводилась политическая подготовка красноармейцев, в угоду Троцкому искажал историю большевистской

партии, смазывая меньшевистское прошлое Троцкого и его борьбу с большевистской партией и Лениным. Политустав извращал роль партии в Октябрьской революции и в организации побед на фронтах гражданской войны. Политустав извращал классовую природу и характер нашего государства.

В 1924 совещание начпуокров приняло двухлетнюю программу политзанятий, в основу к-рой положены принципы советизации, военизации и интернационализации бойца. По вопросу об интернациональном воспитании бойца армейская парторганизация вела борьбу на два фронта с ошибочными, политически неверными точками зрения. Первая, по сути правооппортунистическая точка зрения совершенно исключала задачу интернационального воспитания бойца, исходя из того, что красноармейца нужно воспитывать исключительно в духе обороны Советского Союза, упуская роль СССР как базы мировой пролетарской революции, не связывая оборону СССР с задачами мирового революционного движения и не расценивая Красную армию как армию мирового пролетариата. Вторая, «левая», по сути троцкистская точка зрения, основываясь на троцкистской оценке движущих сил мировой революции, настаивала на «активной интернационализации» бойца в духе пропаганды решающей роли красноармейского «штыка» в мировой революции. Только рассматривая СССР как часть и базу мировой пролетарской революции, Красную армию как армию мирового пролетариата, — армейская парторганизация в борьбе на два фронта по-ленински воспитывает красноармейцев и начсостав в духе неразрывного единства задач обороны СССР с задачами мировой пролетарской революции. По вопросу об антирелигиозной пропаганде совещание отвергло тезис, будто условия позволяли (в тот период) «поверхностную безбожность красноармейца превратить в твердо осознанный атеизм». Совещанием была поставлена более реальная в тех условиях задача—побороть религиозный уклон в мировоззрении красноармейца путем развития в нем критич. отношения к вопросам религии и на этой основе—научно-популярного объяснения явлений природы и разъяснения сущности религии.

В 1926—28, в период борьбы партии с троцкистской оппозицией и окончательного разгрома ее, А.-п. р. в Красной армии сыграла исключительную роль в деле разоблачения контрреволюционной сущности троцкизма. Эти годы для А.-п. р. были характерны тем, что она начала вновь, в новых условиях, ближе подходить к вопросам боевой подготовки и дальнейшего укрепления воинской дисциплины в РККА.

Переход от восстановительного к реконструктивному периоду (1928—29) поставил перед А.-п. р. в Красной армии целый ряд важнейших задач. Обострение классовой борьбы в стране в результате решительного наступления социализма на капиталистич. элементы нашло свое отражение в попытках проникновения кулацкой контрреволюционной агитации в части РККА. Через А.-п. р. партия развернула систематическое разоблачение контрреволюционной агитации проникших в армию кулацких элементов и подкулачников. Этот период характеризуется массовым вступлением красноармейцев в колхозы, огромной работой по подготовке красноармейцев через специальные курсы и кружки к работе в качестве организаторов и руководителей колхозного строительства, строителей социалистической деревни и в качестве передовиков-ударников на производстве. Этот же период был периодом самого решительного разоблачения кулацко-буржуазно-реставраторской сущности правого уклона как главной опасности наряду с решительной борьбой с «левыми» заскоками и контрреволюционным троцкизмом. Значительной перестройке подверглись формы А.-п. р. для обеспечения большей конкретности агитации вокруг вопросов боевой подготовки. Особенное развитие получила А.-п. р. на полевых выходах и отрядных учениях. Широко развертывается работа по доведению плана боевой и политической подготовки до бойца, за усиление темпов и качества боевой подготовки на основе социалистического соревнования и ударничества.

Анализ важнейших этапов развития агитпропработы в Красной армии позволяет сделать вывод, что именно в борьбе на два фронта—против правого и «левого» оппортунизма за генеральную линию партии—партийная организация РККА последовательно оттачивала мощное орудие своего воздействия на массы—агитацию и пропаганду.

Реконструктивный период в стране, техническая реконструкция Красной армии и задачи А.-п. р. Развернутое социалистич. наступление пролетариата по всему фронту, вступление СССР в период социализма, завершение фундамента социалистической экономики, выполнение пятилетки в 4 года и борьба за построение полного бесклассового социалистического общества во второй пятилетке, происходящие в обстановке бешеного сопротивления капиталистических элементов внутри страны и нарастания военной опасности извне, выдвигают перед Красной армией новые задачи. Красная армия вступила в новый период своего развития, в период технической реконструкции. Насыщение войсковых частей новой техникой, овладение этой техникой и освоение новых форм организации и тактики—является сейчас центральной задачей всей боевой подготовки Красной армии. «Если принять во внимание, что будущая война будет механизирована до последних пределов, что машине в этой войне будет принадлежать одна из главнейших и решающих ролей, станет совершенно очевидным, что исход борьбы будет в огромной степени зависеть от умения наиболее продуктивно использовать эту машину. Отсюда вытекает необходимость особенно остро в данный момент поставить вопрос о выделении из своей среды и о соответствующей подготовке нужных нам военно-технических кадров. Вот куда должно быть направлено наше внимание в первую очередь» (К. Ворошилов). «В технике сейчас гвоздь, техника сейчас основное звено» (Гамарник). Чтобы повернуть мозги к технике, чтобы овладеть этим звеном и встретить во всеоружии надвигающуюся военную опасность, А.-п. р. обязана решительно повернуться лицом к боевой подготовке, поднять сознание начсостава и красноармейцев до уровня новых крупнейших задач по освоению

современных технических средств борьбы, по их боевому использованию и сбережению, по овладению начсоставом всех степеней искусством ведения современного боя при насыщенности армии техникой — артиллерией, танками, авиацией. Агитпропработа на базе классового сплочения и воспитания, являющихся решающей задачей А.-п. р., добивается еще большего усиления темпов и качества боевой подготовки, обязательного выполнения и перевыполнения учебно-боевых планов, устранения прорывов и узких мест в военной учебе, повышения воинской дисциплины и рационализации всей учебно-боевой работы. Обеспечение боевой подготовки и овладения техникой—стержень современной А.-п. р. в Красной армии. Техническая реконструкция РККА, увеличение рабочей и колхозной прослойки среди красноармейцев и общий рост политического и культурного уровня всей армии потребовали решительного изменения задач и содержания агитации и пропаганды. Необходимо повысить качество всей А.-п. р., поднять Красную армию, первоклассную политическую школу, на уровень возросших политических и культурных задач, предъявляемых к ней страной, вступившей в период социализма. Армия обязана поднять на высшую ступень интернациональное воспитание красноармейцев, добиваясь твердого усвоения интернациональной сущности Красной армии как одного из факторов мировой пролетарской революции. Ведя решительную борьбу с уклонами от ленинской национальной политики, в первую очередь с уклоном к великодержавному шовинизму, а также и к местному национализму и с примиренчеством к ним, А.-п. р. содействует сплочению многонациональной красноармейской массы в единую классово-спаянную семью трудящихся.

Техническая реконструкция Красной армии с особой остротой выдвинула вопрос о воспитании основных кадров командного и политического состава. «Современный командир РККА должен в совершенстве владеть военной техникой, сложными формами боя, искусством управления войсками, быть политически высоко грамотным и должен обладать ярко выраженными волевыми качествами, быть решительным, твердым и смелым боевым руководителем своей части и подразделения» (из резолюции III Всеармейского совещания секретарей ячеек, 1931). Работа с начсоставом д. б. направлена к воспитанию командира «в духе беззаветной преданности советской власти, величайшей бдительности и классовой непримиримости» [из постановления ЦК ВКП(б)]. А.-п. р. должна сплачивать массы для борьбы за генеральную линию партии, за высокие темпы боевой подготовки, за победоносное социалистическое строительство, должна содействовать повышению теоретического уровня и марксистско-ленинской подготовки начсостава, максимальному укреплению единства в его рядах, еще большему приближению беспартийного командира к партии, сплочению его вокруг армейской партийной организации. Широким развертыванием массовой работы, организацией постоянных выставок, систематических лекций и докладов, насыщением библиотек соответствующей литературой, правильной постановкой работы в домах Красной армии и районных домах обороны (в терчастях) А.-п. р. стремится обеспечить командиру необходимые условия для его учебы и совершенствования, для изучения современных достижений воен. техники у нас и за границей, для повышения его оперативно-тактического кругозора и выучки, для расширения его общеобразовательных знаний. А.-п. р. мобилизует общественное мнение всего начальствующего состава вокруг наиболее актуальных вопросов боевой подготовки, направляя его энергию и активность на овладение искусством управления в сложных условиях боевой обстановки и на совершенствование в себе необходимых командиру как хозяину части волевых качеств. Важнейшей предпосылкой правильного политич. воспитания всей Красной армии является идеологич. крепость и сплоченность партийной и комсомольской организации. А.-п. р. повышает идейно-теоретический уровень членов партии и комсомола, мобилизует их классовую бдительность и активность на борьбу за генеральную линию партии.

Из двух основных отраслей А.-п. р. (см. выше) роль культурно-пропагандистской работы в нынешний период технической реконструкции РККА сильно возрастает, особенно в связи с необходимостью подготовлять и совершенствовать кадры. Партийное (и союзное) просвещение—важнейшее орудие марксистско-ленинского воспитания. В настоящее время партпрос имеет задачи: а) повышение уровня марксистско-ленинского воспитания всей массы членов партии и комсомола, партийного (союзного) актива; б) непрерывное повышение теоретического уровня и политической подготовки начсостава (см. также *Командирская учеба*) и в) партийно-политическое воспитание беспартийного красноармейского актива в целях вербовки в партию наиболее преданных ей красноармейцев, и лиц начсостава из рабочих, батраков, колхозников и ударников боевой подготовки. В соответствии с этим строится и вся сеть партпроса: начальная, партийная и союзная школа, вечерняя партшкола, предметные тематические кружки, вечерний комвуз (см. *Партийное просвещение*). *Политические занятия* (см.)—важнейшее орудие политич. воспитания красноармейцев—проводятся во всех частях в обязательном порядке по определенной программе, дающей минимум политич. знаний. Программа увязана с основными политич. вопросами, вытекающими из решений XVI Съезда партии и XVII Партконференции, а также из задач боевой подготовки в связи с техническим оснащением Красной армии.

Общеобразовательная работа (см.) приобретает в настоящее время крупное значение. Она направлена гл. образом на ликвидацию неграмотности и малограмотности красноармейцев и повышение общеобразовательного уровня начальствующего состава. Необходимость овладения воен. техникой требует систематич. повышения общей и технич. грамотности бойца и особенно командира. В общеобразовательную подготовку начсостава включаются в первую очередь физика, химия, математика как дисциплины, наиболее важные для овладения современной военной техникой. *Военно-научная работа* (см.)—составная часть А.-п. р., имеет задачей теоретическую разработку важнейших проблем

воен. дела на основе марксистско-ленинской теории. Значение ее в настоящее время в связи с периодом технической реконструкции в строительстве Красной армии резко вырастает.

III Всеармейское совещание секретарей ячеек (1931) уточнило очередные задачи агитпропработы (см. *Всеармейские совещания секретарей ячеек*).

В соответствии с новыми крупнейшими задачами, вставшими сейчас перед Красной армией, А.-п. р. перестраивается по всем направлениям. Она требует изменения форм и методов руководства ею. На первое место выдвигаются личный показ, непосредственная помощь ротному низовому активу, гибкое и живое руководство, основанное на самокритике и социалистическом соревновании. Используя новые методы руководства, комсостав, политорганы и партийные организации должны добиться еще большего подъема красноармейской активности, еще большего вовлечения широких масс в осуществление быстрых темпов боевой подготовки и технической реконструкции Красной армии.

Лит.: Ленин В. И., Сочинения, т. 4, Что делать?, М.—Л., 1931; там же, т. 25, Речь на совещании политпросветов 3 ноября 1920, М.—Л., 1931; Сталин И. В., Об оппозиции, М.—Л., 1928; его же, Вопросы ленинизма, Москва, 1932; Каганович Л. М., Речь на юбилее десятилетия ИКП (1931); Постышев П., За марксистско-ленинское воспитание, М.—Л., 1932; Всесоюзное совещание начпуокров..., М., 1924 (доклад А. С. Бубнова); Резолюции XII Съезда РКП(б), М., 1923; Резолюции XIII Съезда РКП(б), М., 1924 (по вопросам агитпропработы); Резолюции I Всеармейского совещания по агитпропработе в Красной армии и флоте в 1922 и II Всеармейского агитпропсовещания, М.—Л., 1930; Резолюции III Всеармейского совещания секретарей ячеек ВКП(б), М., 1931.

АГИТАЦИОННЫЙ АВТОМОБИЛЬ (агитавтомобиль), комплексное средство для развертывания массовой политработы среди своих войск и населения в полевых условиях. При современной моторизации армии, по мере увеличения подвижности и мобильности войск только автотяга придает необходимую



гибкость и маневренность передвижным средствам политпросветработы. А. а. полкового типа оборудован на полуторатонке, кузов которой приспособлен к тому, чтобы быстро развернуть для работы походную библиотеку и читальню, плакатную выставку, лозунги, кино- и радиопередвижки, небольшую эстраду; в А. а. имеются множитель для полковой печати, музыкальные инструменты (гармоники, балалайки и т. п.). Корпусный А. а. (несколько на корпус для обслуживания дивизии, тылов и отдельных районов боевых действий) имеет помимо перечисленного все необходимое для передачи радиогазеты, коротковолновую рацию для связи с покором и редакцией корпусной газеты; небольшие подмостки для эстрадных номеров и групп малых форм, состав к-рых передвигается на нем же; множительный аппарат для выпуска отдельных памяток, листовок, лозунгов и т. п. Одна из важных задач А. а.—конкретным инструктажем и показом помочь низовому аппарату развертывать агитационно-массовую работу.

АГИТАЦИОННЫЙ ВАГОН, предназначен главным образом для обслуживания частей и населения в районе ж. д. в войсковом тылу агитмассовой работой (кино, агитация и пр.). Это средство преимущественно используется на ж.-д. участке военной дороги и в армейском (фронтовом) тылу.

АГИТАЦИОННЫЙ ПАРОХОД предназначен для политработы среди войск и населения на речных театрах. А. п. имели распространение в гражданскую войну, особенно в Волжской флотилии. В период мирного строительства А. п. используются в массовой агропропаганде, в работе Осоавиахима и др.

АГИТАЦИОННЫЙ ПЛАКАТ (агитплакат), плакат, издаваемый в целях политического воздействия (в отличие от рекламного коммерческого или учебного плаката). А. п. широко



применялся буржуазией в целях шовинистической пропаганды и затемнения классового сознания солдатских масс в империалистич. войну 1914—18 и в период интервенции империалистов против совласти в 1918—22. В системе политич. подготовки буржуазии к войне против СССР в настоящее время изобразительное искусство, и в частности А. п., стоит не на последнем месте. В СССР А. п. является средством *агитационно-пропагандистской работы* (см.). Особенно мощное развитие получил А. п. во время гражд. войны. За $1^1/_2$ года (1919—20) литиздат ПУР выпустил 117 А. п. с тиражом свыше 5,5 млн. экземпляров.

Всего же по неполным подсчетам за 1918—1922 на территории РСФСР было выпущено 857 А. п. Особой разновидностью А. п. были «окна сатиры» Роста, а также ярко расписанные вагоны агитпоездов. В гражд. войне роль А. п. как могучего средства сплочения трудящихся вокруг лозунгов партии и совласти для обеспечения победы Красной армии была исключительно велика. В современных условиях социалистического строительства А. п. является мощным орудием в руках компартии в деле мобилизации активности и творческой энергии трудящихся на построение социалистического общества, в деле усиления их классовой бдительности и укрепления обороноспособности СССР. Среди А. п., выпущенных ИЗОГИЗ'ом за 1931, 10% А. п.—на оборонные темы.

Оборонный А. п. должен показать лицо вооружающегося империализма, разоблачить буржуазную пацифистскую маскировку в деле подготовки войны против СССР и роль социал-фашизма в этом, показать классовую сущность РККА—армии мировой пролетарской революции, лицо трудящихся СССР и наших союзников и друзей на Западе и Востоке, готовых в любую минуту выступить на защиту СССР. А. п. должен призывать массы к укреплению РККА и обороноспособности СССР—базы мировой пролетарской революции.

Основные требования к А. п.: а) классовая выдержанность содержания, идейная целеустремленность, политически верное освещение задач, поставленных партией; б) максимальная выразительность, простота линий, яркость красок, быстрота и сила воздействия.

Издание всей продукции А. п. сосредоточено в ИЗОГИЗ'е. Общее руководство изданием А. п. на оборонные темы возложено на ПУРККА.

Лит.: За большевистский плакат, М.—Л., 1932; Полонский В., Русский революционный плакат, М., 1924; Гросс В., Война в искусстве, Л., 1930; Болтин Е. и Камский В., О восприятии политического плаката красноармейцами-крестьянами, «Вопросы педагогики», Л., 1929, вып. 5—6; их же, Агитационный плакат, «Война и революция», 1929, книга 7; Охочинский В., Л., Плакат, 1926. *Е. Болтин и В. Камский.*

АГИТАЦИОННЫЙ ПОЕЗД (агитпоезд), передвигающееся по ж. д. комплексное средство для развертывания всех видов агитационной массовой работы среди своих войск и населения, преимущественно в военное время.



В царской России широкую агитационную работу в патриотическом духе на фронте вели специальные поезда Земгора, Государственной думы и Красного креста. В соответствии с классовыми целями пролетарской революции совершенно по-новому определилась роль А. п. в период гражданской войны. В конце гражд. войны А. п. были использованы на фронте хоз. строительства (агропропаганда Наркомзема и др.). В ОКДВА во время конфликта на КВЖД развернул большую работу А. п. в лице агитгруппы, имевшей в своем распоряжении 3 ж.-д. вагона, в составе к-рых она перебрасывалась с одного операционного направления на другое.

В обстановке будущей войны А. п. явится неотъемлемой частью всей политработы на фронте и в тылу. А. п. состоит из: небольшой аудитории на 100—150 чел. с киноустановкой, открытой эстрады, средств радиовещания и всего необходимого для выпуска радиогазеты и связи с пуфронтом и спецкорами, типографии с ред.-издательской группой, драматич. группы, эстрадной группы, группы театра малых форм, кукольного театра и т. п., инструктора по всем видам массовой художественно-развлекательной работы, киоска по распространению литературы, читальни, выставок, запаса кинокартин и киносъемочной группы. В распоряжении А. п. должны быть автосредства для переброски театральной, музыкальной и друг. групп и политпросветсредств в части. *Е. Борисов.*

АГИТАЦИОННЫЙ ПУНКТ (агитпункт), агитационная база в РККА, создаваемая на путях движения войск, в пунктах их наиболее вероятных остановок и сосредоточения преимущественно на ж.-д. станциях и водных пристанях. В задачу А. п. входит обслуживание войск различными формами агитмассовой работы, снабжение их нетабельным политпросветимуществом: газетами, листовками, плакатами и т. п.

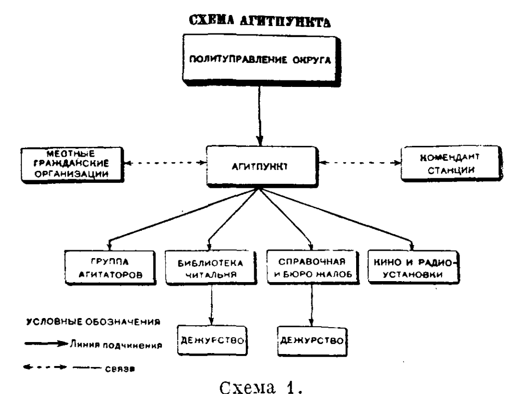


Схема 1.

В войну 1914—18 своего рода А. п. являлись организованные Земгором (Союз земств и городов) и другими буржуазными организациями при большинстве продовольственных пунктов на ж.-д. станциях чайные, в которых велась шовинистич. агитация. После Февральской революции эти чайные, а также офицерские столовые оформились в буржуазные «агитпункты». Газеты и массовая литература (всех направлений кроме большевистских) бесплатно раздавались солдатам; здесь работали эсеровские и меньшевистские агитаторы с основной задачей — парализовать работу большевиков.

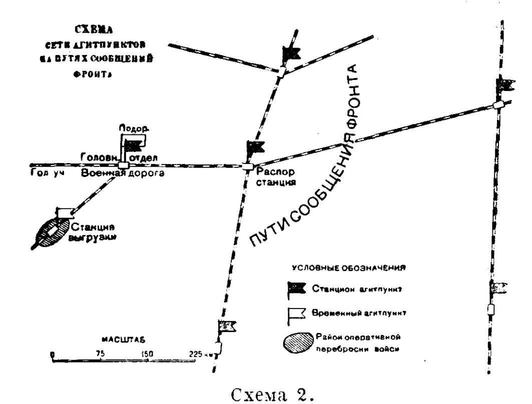


Схема 2.

А. п. в СССР зародились и оформились в начале гражданской войны в 1918. Характерными моментами, вызывавшими создание агитпунктов, были: большие потоки пополнений; массовые передвижения эшелонов; борьба Красной армии в начале гражданской войны преимущественно вдоль ж. д.; передвижения раненых; незаконченная еще демоби-

АГИТАЦИОННЫЙ ПЛАКАТ ПЕРИОДА ГРАЖДАНСКОЙ ВОЙНЫ.

Российская Социалистическая Федеративная Советская Республика.

„Пролетарии всех стран, соединяйтесь!"

НА КОНЯ, ПРОЛЕТАРИЙ!



АНТАНТА

Российская Социалистическая Федеративная Советская Республика.

„Пролетарии всех стран, соединяйтесь!"

ДЕНИКИН

КОЛЧАК

ЮДЕНИЧ

С.В.Э. I т.

К ст. Агитационный плакат.

„ГЕОКАРТПРОМ" Москва.

лизация царской армии. Через А. п. в то же время необходимо было обслуживать и такие массы, которые по характеру своему не м. б. организованно объединены, например пленные, беженцы и т. п. Вскоре же по зарождении А. п. на местах Совет обороны за-



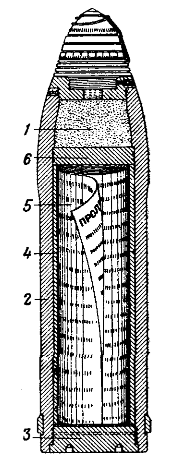
Агитпункт периода гражданской войны.

конодательным порядком оформил А. п. и привел их в известную систему. В 1919 при Наркомпросе образовывается междуведомственная коллегия, а немного позднее создается Центральная коллегия агитпунктов, которая имела свои филиалы при пуфронтах и пуармах. В 1920 в ведении Политического управления Западного фронта (Пузапа) имелось 19 агитпунктов, расположенных на всех узловых ж.-д. станциях. Главной их задачей являлось: обслуживание проходящего красноармейского состава, беженцев, военнопленных, а также железнодорожников и местного населения. А. п. распространяли текущую периодич. печать, организовывали митинги, спектакли, концерты, киносеансы, лекции, выдавали различные справки, принимали жалобы, организовывали избы-читальни, библиотеки и школы для беженцев. Отдел А. п. Пузапа обладал собственным снабженческим аппаратом и самостоятельно подготовлял себе работников. За один только июль 1920 А. п. Западного фронта успели провести 130 киносеансов, 300 бесед, 330 спектаклей и концертов и 400 митингов и лекций. Агитпунктами было расклеено 30 000 плакатов, воззваний и листовок, распространено 210 000 газет и 150 000 листовок. Всего обслужено 2,25 млн. чел.: красноармейцев, железнодорожников и др. По демобилизации в 1921/22, во время которой работа А. п. была не менее напряженной, чем в период самой войны, сеть постоянно действующих А. п. была упразднена. В мирное время А. п. создаются только на период увольнения из Красной армии и призыва, а также на время маневров по пути следования и в пунктах сосредоточения войск.

В настоящее время сеть агитпунктов мыслится как военная организация, подчиненная соответствующим политорганам. Структура А. п. дана на схеме 1. Во время войны вновь потребуется сеть стационарных и временных А. п. (схема 2). Особенно ответственна роль А. п. во время мобилизации и передвижения первых эшелонов. А. п. должны удовлетворять по возможности все заявки передвигающихся в эшелонах войск на политпросветобслуживание их во время непродолжительных стоянок. В этих условиях А. п. должны проявлять большую мобильность и интенсивность в работе. Следует иметь в виду необходимость для А. п. чрезвычайно больших запасов периодической печати как центральной, так и местной, на ряде языков для удовлетворения заявок проходящих частей. А. п. должны сильно диференцировать формы своей работы, исходя из национальных культурно-бытовых особенностей населения, военнопленных, беженцев и т. д. На ж.-д. станциях и пристанях А. п. являются стационарными агитпунктами в отличие от передвижных агитпунктов: *агитационных поездов* и *агитационных пароходов* (см.). Под понятие «передвижные А. п.» можно подвести в известной мере и *агитационные автомобили* (см.) в частях. Эти передвижные А. п. проводят свою работу непосредственно на фронте среди своих войск и среди населения.

Лит.: Положение об агитпунктах фронтов, отдельных армий и тыловых округов, М., 1919. *И. Будовский.*

АГИТАЦИОННЫЙ СНАРЯД (агитснаряд), снаряд для распространения путем арт. стрельбы агитационной литературы (летучки, пропуска, папиросные книжечки с текстом и т. п.) среди частей противника и населения прифронтовой полосы, занятой прот-ком. Как видно из устройства снаряда (рис.), при разрыве в воздухе вышибной заряд *1* выталкивает легко отделяемое от стального стакана *2* дно *3* и выбрасывает назад футляр *4*, состоящий из 2 желобов с литературой *5* (1,0—1,4 *кг*). Для предохранения агитационного материала от зажигания в диафрагме устроен особый обтюратор *6* (см. *Обтюрация*). При стрельбе А. с. необходимо наблюдать, чтобы разрывы происходили в зависимости от направления ветра на такой высоте (ок. 100—200 *м*), чтобы литература не относилась на большие расстояния от места выбрасывания.



В 1918 франц. армия с успехом применяла 75-*мм* А. с. против немцев (в мае 1918 было распространено среди войск противника 84 000 листовок, а в июле уже 300 000, распространенных главным образом путем А. с.), что отмечал и Гинденбург в приказе от 2 сентября 1918.

АГИТАЦИОННЫЙ СУД (агитсуд, политсуд), инсценированный суд над тем или иным отрицательным явлением быта военной и политической жизни. А. с. широко применялся в РККА в период гражд. войны. В ходу были: «суд над неграмотным», «над дезертиром», «над вшивым неряхой», «над заразившим другого венерической болезнью» и т. п. Техника А. с., вначале примитивная, постепенно усложнялась в сторону театрализации. В настоящее время А. с. редко применяется. Большую роль в вытеснении А. с. из практики агитации сыграли устройство заседаний Рев. военного трибунала в частях, показательные процессы и т. д. В военное время А. с. найдет широкое применение, особенно в работе среди населения прифронтовой полосы.

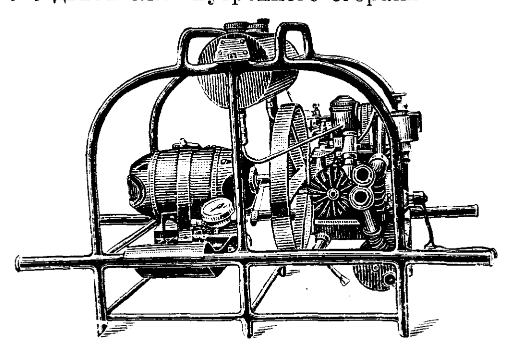
АГИТАЦИОННЫЙ ШАР, воздухоплавательное техническое средство политработы для неприцельного распространения—залистования—преимущественно пропагандистской литературы в тылу армии и стране прот-ка. А. ш. изготовляется из бумаги, пропитанной составом, делающим ее малопроницаемой для газа (водорода). К А. ш. прикрепляется медленно тлеющий шнур с привязанными к нему на определенных промежутках пачками литературы. Учет скорости тления шнура позволяет регулировать начало сбрасывания и разлет литературы на определенных дистанциях. А. ш. держится в воздухе до 30 часов, при благоприятных воздушных течениях пролетая до 300 *км*. А. ш. в зависимости от объема (4—5 *м*^{3}) берет до $2^1/_2$ *кг* литературы. А. ш. применялся в войну 1914—18. Союзнический комитет пропаганды под руководством Нортклифа в 1918 выпускал до 2 000 А. ш. в неделю.

АГИТАЦИЯ КОНТРРЕВОЛЮЦИОННАЯ, призыв к свержению или ослаблению советской власти, а также к «помощи той части международной буржуазии, которая не признает равноправия приходящей на смену капитализма коммунистической системы собственности и стремится к ее свержению путем интервенции или блокады, шпионажа» (Ленин), вредительства и др. средствами. В советских республиках и в Красной армии А. к. как одно из важнейших орудий контрреволюции использовалась буржуазией с первых дней их существования, особенно в гражд. войну. Все партии II Интернационала вели бешеную А. к. как устную, так и печатную, сеяли ложь о советской власти и Красной армии, добивались поражения последней. Во время гражд. войны одним из излюбленных методов А. к. являлись фальшивки. В Красной армии разбрасывались фальшивые: листовки, приказы за подписью Ленина, номера красноармейских газет, «Правды», «Бедноты» и др.

Борьба с А. к. всегда приковывала внимание партийной организации РККА. Ликвидация классов и построение бесклассового социалистического общества, сопровождающееся бешеным сопротивлением классовых врагов, требует со стороны начсостава, политорганов, парторганизаций и всех красноармейцев всемерного усиления классовой бдительности, беспощадного подавления и разоблачения малейших попыток А. к. проникнуть в ряды РККА в целях подрыва политустойчивости ее рядов. Наряду с партийными организациями и начсоставом с А. к. ведут беспощадную борьбу и военно-судебные органы. Сущность А. к. определена в ст. 58[10] УК РСФСР. Закон предусматривает за ведение А. к. от 6 месяцев до 10 лет лишения свободы, а в особо серьезных случаях—высшую меру социальной защиты.

С. Орловский.

АГРЕГАТ, ряд машин, механически соединенных для выполнения общей работы, например двигатель с динамомашиной, с насосом и т. д. А. бензино-электрический—легкая передвижная установка, состоящая из бензинового двигателя внутреннего сгорания и гене-



ратора электрич. тока, смонтированных на общей фундаментальной раме и механически соединенных посредством эластичной муфты. В военной технике применяются следующие бензино-электрич. А.: электросиловые, зарядно-осветительные, прожекторные, радиостанций, зарядные и др. В табл. (ст. 309—310) приведены наиболее характерные бензино-электрич. А., применяемые в военной технике.

АГРИ-ДАГ, горный хребет в сев.-вост. Турции, проходит от Арарата (вблизи границы с СССР и Персией) на З. до Кесса-дага; протяжение 200 *км*; вершины поднимаются свыше 3 000 *м* (Перли-даг и Чингиль—свыше 3 200 *м*). А.-д. отделяет долину р. Аракс от *Алашкертской равнины* (см.) (верховье реки Мурад-чая). Вост. участок хребта (86 *км*) до оз. Балык-гель пересекается дорогами через перевалы Чингильский (1 965 *м*), Зорский (2 383 *м*), Каравансарайский (2 071 *м*) и Алехлинский (2 286 *м*); средний участок (50 *км*) проходим по вьючной тропе через Башсенакский перевал и по колесной дороге через Ахтинский перевал (2 086 *м*); западный участок (64 *км*) наименее доступен (только пешеходные тропы). Южные скаты редко населены курдами; на северных скатах встречаются небольшие селения армян, еще реже—курдов. А.-д. имеет важное стратегич. значение, являясь оборонительным рубежом, преграждающим пути между долиной реки Аракс и Алашкертской равниной. Малоприступный район А.-д. служил в 1930—31 убежищем для курдских повстанцев, поддержанных агентами англ. империализма. Лишь осенью после больших усилий турецких войск (пехоты, кавалерии и авиации) удалось вытеснить курдов из Агридагских пещер.

Карта 1 : 1 000 000, лист J—38, изд. Военно-топографического управления РККА. *Ред.*

АДАЛИЯ, см. *Анталия*.

АДАМСИТ [$NH(C_6H_4)_2$ $AsCl$—10-хлор-5,10-дигидрофенарсазин], условное название одного из важнейших ОВ раздражающего типа («чихательных») из группы *арсинов* (см.); твердое вещество, темп-ра плавления 193° (технический продукт плавится при более низкой темп-ре), уд. вес кристаллич. 1,648 при 20°;

Данные типичных бензино-электрических агрегатов, применяемых в военной технике.

Страна	Данные агрегата		Вес агрегата в кг	Назначение агрегата	Способ передвижения
	Двигатель	Генератор			
Германия	2-цилиндровый бензин. двигатель с воздушным охлаждением, 6 л. с. n=3 000 об/мин.	Постоян. тока, напряж. P=115 V, сила тока J=30 A	75	Осветительный агрегат	Возится на автомобиле
Франция	1-цилиндр. 4-такт. бензин. двиг. с водяным охлаждением, 2 л. с. n=1 500 об/мин.	2-коллекторный постоянного тока, напряж. P_1=1 500 V, P_2=13 V, сила тока J_1=0,15 A, J_2=10 A	140	Питание радиостанции мощн. в 75 W	Смонтирован на двуколке
США	1-цилиндр. 4-такт. газолин. двигатель с возд. охлаждением, 4 л. с.	2-коллекторный постоянного тока, напряж. P_1=115 V, P_2=25 V, сила тока J_1=5 A, J_2=50 A	—	Зарядно-осветительный агрегат	Возится на автомобиле
США	4-цилиндр. 4-такт. газолин. двигатель, с водяным охлаждением, 10—12 л. с., n=1 200 об мин.	3-фазный перем. тока, напряж. P=220 V, мощность W=5 kW	400	Питание электрифицирован. инструментов и электромоторных механизированных установок	Возится на автомобиле
СССР	6-цилиндр. 4-такт. бензин. двигат. с возд. охлаждением типа «Геркулес», 50—60 л. с., n=1 500 об мин.	Переменный 3-фаз. перемен. тока, напряж. P=220 V, мощн. W=30 kW	Вместе с прицепкой 3 000	Питание электрифиц. инструмента и электромоторов механизированных установок при производстве крупных инженерных работ. Освещение местности при производстве работ	Смонтирован на прицепке, перевозится трактором
СССР	2-цилиндр. 4-такт. бензин. двигатель; с водяным охлаждением типа «Л-с», 6 л. с., n=2 200 об/мин.	Постоянного тока, напряж. P=120 V, сила тока J=25 A, мощность W=3 kW	280	Освещение штабов, крупных войск. соединений, времен. сооружений, зарядка аккумуляторов и др.	Возится на грузовом автомобиле

хорошо сохраняется и почти не действует на металл. При распылении взрывом и особенно при термич. возгонке А. дает сильно раздражающий дым, действующий на верхние дыхательные пути. Наиболее вероятные способы использования—в ядовито-дымных шашках, осколочно-химических снарядах и аэрохимбомбах. Гидролизуется медленно водой, быстрее—щелочами с образованием оксида, который также обладает раздражающими свойствами. В боевой обстановке специальных приемов дегазации не требует, т. к. в состоянии дыма является веществом кратковременного действия («нестойким»). Противогазами, имеющими противодымный фильтр, задерживается. В заводском масштабе получается или по способу Контарди, нагреванием солянокислого дифениламина с мышьяковистым ангидридом, или по способу Виланда из треххлористого мышьяка и дифениламина. Технический продукт—зеленого или коричнево-зеленого цвета. В войну 1914—18 А. не применялся, т. к. был открыт только в 1918 америк. химиком Адамсом (приоритет оспаривается фирмой Байер со ссылкой на немецкий патент 1914). См. *Отравляющие вещества*.

АДАПТАЦИЯ ГЛАЗА, способность сетчатой оболочки глаза приспособляться к данной силе освещения (яркости). А. г. к темноте увеличивается сперва быстро, приблизительно в 2—2,5 раза через каждые 2 м., затем медленнее; практически в 40—45 м. сетчатка достигает максимума своей чувствительности. А. г. к светлому происходит быстрее. Нормальная А. г. имеет особенное значение для летного состава, совершающего ночные полеты, во время к-рых приходится пользоваться светящимися приборами и одновременно наблюдать неосвещенные предметы на земле. (см. *Зрение*).

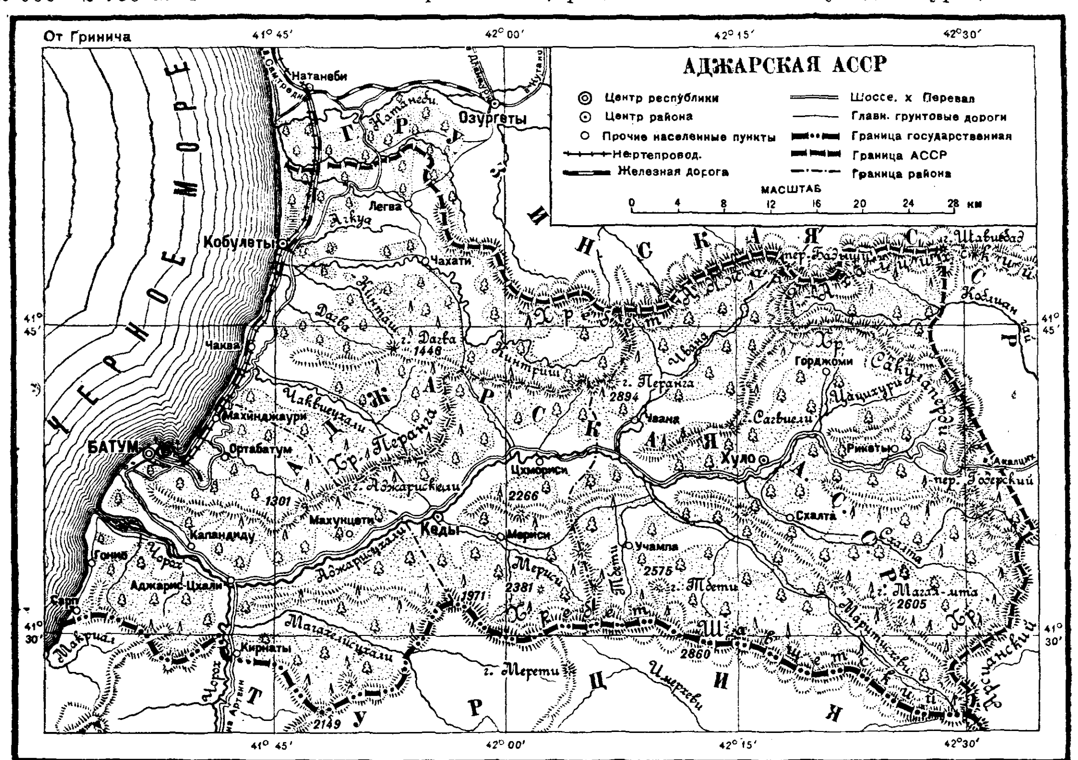
АДЕН, англ. военно-морская промежуточная база и укрепленная топливная станция, расположенная на юж. побережье Аравийского полуо-ва. А. является важным звеном англ. морских сообщений с Средним и Дальним Востоком и может обеспечить действия легких сил в Индийском океане и у входа в Красное море. А.—один из оплотов англ. империализма в Аравии. Расположенный на стыке морских коммуникаций, идущих вдоль восточного побережья Африки и южного Азии, А. служит контрольным пунктом этих коммуникаций. База английской авиации: 1 отряд (24 самолета). База находится на небольшом [9,25×5,5 *км* (5×3 мили)] скалистом вулканич. полуо-ве, отделенном от материка низким песчаным перешейком. Город находится на вост. берегу полуо-ва (56 500 ж.), порт—у зап. берега. Размеры гавани 14,8×7,4 *км* (8×4 мили); в 1928 начаты работы по углублению гавани до 10 *м* (33 фута) и созданию 4 причалов с глубиной в 10,7 *м* (35 футов). Угольные и нефтяные склады (нефть из Южной Персии подведена в порт по подземным трубам). Пресной воды в А. нехватает, питьевая вода добывается опреснителями; пресная вода для прочих надобностей подведена по акведуку.

Англия владеет Аденом по договору с Турцией 1905. В июне 1915 Аден подвергся сухопутной блокаде турецкой дивизией, усиленной арабскими войсками Имама Яхия из Йемена. Блокада была снята только в октябре 1918. *Е. Шведе.*

АДЖАРСКАЯ АССР (Аджария, Аджаристан) входит в состав ССР Грузии, в военно-административн. отношении—в ККА. На западе А. р. омывается Черным м., на севере граничит с Озургетским и Чохатаурским и на востоке с Адигонским районами ССР Грузии, на юге—с *Турцией* (см.). Общая площадь 2 911 *км²*. Населения 146 656 чел. (1931), в том числе городского 56 980 чел.; плотность сельского населения—31 чел. на 1 *км²*. Нац.

состав населения: аджарцы—53,7%, грузины—14,5%, армяне—7,9%, русские—7,7%, греки—4,3%, прочие—11,9%; в сельских местностях аджарцы составляют 92%. Летом в А. р. заходят на кочевки до 3 000 курдов. Городов 1, прочих населенных пунктов 293, больше всего в приморской полосе; тип селений разбросанный, условия квартирования неблагоприятны.

Вся территория А. р. кроме узкой береговой полосы и наносной дельты р. Чорох заполнена отрогами Мал. Кавказа и Понтийского Тавра (Аджарские горы, Кобулетский хребет, Чаквинские горы). Хребты достигают высоты 2 000—2 700 *м* и почти сплошь покрыты лесами. Основное направление хребтов широтное. Прибрежная полоса, прикрытая хребтами от холодных ветров, представляет собой субтропическую зону с большим количеством (до 2 400 *мм*) осадков. Лесистость А. р. до 60%; в нижней части леса перевиты лианами, затрудняющими движение вне дорог. Реки А. р.: Чорох, Аджарис-цхали и др. текут преимущественно в широтном направлении. Протекая по глубоким долинам с крутыми берегами, реки А. р. являются серьезным препятствием на путях наступления с Ю. на С. и обратно. Сообщения внутри страны преимущественно по вьючным тропам. Вдоль берега моря проходит железная дорога Батум—Тифлис и шоссе Батум—Поти. Вглубь Аджарской АССР идет шоссе Батум—Ахалцих с ответвлением в Турцию (на Артвин). Основное занятие населения—земледелие. Сеется преимущественно кукуруза. Единственный промышленный центр республики—*Батум* (см.), соединенный нефтепроводом и керосинопроводом с *Баку* (см.). Горный, весьма пересеченный рельеф и слабо развитая сеть путей сообщения затрудняют маневрирование крупных войсковых масс и ограничивают возможности применения некоторых видов техники (тяжелая артиллерия, танки и т. д.), способствуя развитию партизанских действий мелкими отрядами.



История. В период войн 1877—78 и 1914—18 местное население удачно развивало партизанские действия против русских. В 1915 в Аджарии вспыхнуло восстание аджарцев, организованное младотурками, жестоко подавленное русскими войсками.

После Октябрьской революции 1917 и Брестского мира, в силу которого район Батума перешел к Турции, А. р. была оккупирована турецкими войсками. С уходом турецких войск весной 1919 Батум оккупировали английские войска, которые ушли оттуда только 7/VII 1920, после чего Батум был передан меньшевистской Грузии.

Население два раза восставало против меньшевистской Грузии. После революции в Грузии 11 марта 1921 грузинские меньшевистские власти в Батуме открывают на короткое время турецким войскам доступ в Батум, чтобы не допустить красных войск.

В 1921 была создана автономная ССР Аджаристана, входящая в состав ССР Грузии. В 1924 грузинские меньшевики пытались восстать против советской власти, но трудящиеся А. р. под руководством компартии сформировали 3-тысячный вооруженный отряд и разгромили контрреволюционные отряды меньшевиков.

Лит.: см. *Абхазская ССР.*

АДМИНИСТРАТИВНОЕ ДЕЛЕНИЕ, см. *Военно-административное деление.*

АДМИНИСТРАТИВНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ, органы военно-административного управления или обслуживания (снабжения и пр.) армии. К числу А. у. в РККА относятся все цен-

тральные, окружные и местные управления (отделы) и заведения (госпитали, склады, базы, мастерские, комиссии и т. п.). Задачи административного учреждения, а также его функции, внутреннее распределение и порядок выполнения их, подчиненность, права и обязанности должностных лиц определяются «положением» о данном учреждении, а число и наименование должностей, их категории и дополнительные оклады — штатами. Сектора или отделы состоят из нач-ка (ответственного руководителя), помощников его и технич. работников — заведывающего делопроизводством, делопроизводителей, бухгалтеров, счетоводов, чертежников и др. Личный состав административных учреждений комплектуется из лиц командного, административного, политического, медицинского, ветеринарного состава и вольнонаемными. *С. Иванов.*

АДМИНИСТРАТИВНЫЙ СОСТАВ (адмсостав), часть начсостава армии и флота, выполняющая административную, хозяйственную и другие вспомогательные работы в армии (административное управление, санитарное и техническое обслуживание, снабжение и т. п.).

В РККА А. с. именовался до 1924 административно-хоз. составом, к к-рому относилось большинство должностных лиц штабов, управлений, учреждений и заведений военного ведомства, число которых было чрезвычайно велико. По окончании гражд. войны и с проведением сокращения Красной армии количество А. с. и абсолютное и относительное уменьшилось от 70 до 37%.

С переходом Красной армии на твердые штаты и с установлением определенного порядка прохождения службы начсоставом РККА количество А. с. составляет 13,3% от общей численности начсостава. В настоящее время к А. с. РККА относятся лица начсостава, ведущие в армии и флоте работу вспомогательного назначения: канцелярскую, счетно-финансовую, хозяйственную и т. д. Лица А. с. получают технич. или спец. подготовку и занимают должности, для исполнения к-рых не требуется предварительного командного стажа, но обязательна военная подготовка. А. с. делится на 4 группы и 10 категорий:

Группа	Категория	Типовая должность
Младший адмсостав	1	Старший писарь
	2	Кандидат на военно-административные должности
Средний адмсостав	3	Делопроизводитель
	4	Зав. делопроизводством
	5	Пом. нач-ка части низшего оклада окружного управления
	6	Зав. делопроизводством центр. управления
		Пом. нач-ка отдела низшего оклада окружн. управления
Старший адмсостав	7	Пом. нач-ка отдела низшего оклада центр. управления
		Пом. нач-ка части окружного управления
	8	Пом. нач-ка отдела окружного управления
		Пом. нач-ка части центр. управления
	9	Пом. нач-ка отдела центрального управления
		Нач-к части центрального управления
Высший адмсостав	10	Нач-к отдела центр. и окружн. управления

Младший А. с. комплектуется военнослужащими, окончившими войсковые школы, а также обучающимися канцелярскому делу при штабах и военкоматах. Средний А. с. комплектуется: 1) выдержавшими испытания на звание кандидата на военно-адм. должности; 2) окончившими специальные военно-учебные заведения (школа специальных служб военно-воздушных сил, школа по подготовке топографич. чертежников, граверов-художников и фотографов); 3) стипендиатами НКВМ, окончившими гражд. высшие учебные заведения и обязанными выслугой за полученное образование; 4) комсоставом, переводимым на административные должности по состоянию здоровья, в аттестационном порядке и по желанию.

Почти во всех иностранных армиях категорию начсостава, занятого адм. службой, составляют военные чиновники (во Франции кроме того военные «агенты»), и только в некоторых случаях лица А. с. считаются офицерами. Основным источником комплектования военных чиновников является прием на действительную военную службу лиц, выдержавших установленные испытания или обладающих той или иной специальной подготовкой, полученной вне армии; военно-учебных заведений для подготовки отдельных категорий военных чиновников имеется крайне ограниченное число. Военные чиновники, хотя и приравниваются во многих армиях к офицерскому составу, тем не менее всеми правами и привилегиями офицеров не пользуются.

Лит.: Ефимов Н., Командный состав Красной армии, сб. «Гражданская война 1918—21», т. 2, М., 1928; Полев Н., Командный состав РККА и иностранных армий, Л., 1927. *Н. Полев.*

АДМИНИСТРАЦИЯ ВОЕННАЯ. 1. Учебная дисциплина, имевшая своим предметом изучение устройства вооруженных сил. Изучение всей системы вооруж. сил в наст. время является предметом учения об организации вооруженных сил, а также о системе обороны страны. А. в. изучала следующие вопросы: 1) организацию армии, 2) комплектование, 3) воен. управление (строевое, центральное, местное и полевое), 4) прохождение военной службы, 5) военное и войсковое х-во, 6) воен. законоведение, 7) организацию тыла действующей армии и 8) мобилизацию.

А. в. как учебная дисциплина в СССР являлась предметом изучения и входила в учебные планы ВУЗ РККА (нормальных школ и отделений). При этом предмет «Военная администрация» трактовался очень широко как изучение устройства и службы войск во всех отношениях, а также и вопросов мобилизации, укомплектования, снабжения и военного законодательства.

В настоящее время вопросы А. в. охватываются организацией вооруженных сил—дисциплиной, изучаемой в ВУЗ РККА.

2. А. в. в бурж. государствах—система органов воен. управления и *снабжения* (см.) как часть гос. управления в целом. В систему А. в. входит совокупность всех мероприятий по обеспечению боевой деятельности и готовности армии (укомплектование, мобилизация, боевая подготовка, вооружение, снабжение, прохождение службы, кадры и т. п.).

А. в. как аппарат обслуживания армии, имея центральные и местные органы, вместе с тем обычно имеет и свои ответвления в управлениях (штабах) войск, соединений и воинских частей (по отдельным специальным службам даже с особой линией подчинения). Органы А. в. в рамках воинских частей (соединений) во Франции именуются «войсковой администрацией» в отличие от аппарата А. в. в целом. Аппарат А. в.

в странах капитализма отличается своими функциями от аппарата строевого ком-ния (включая командование войсками в мирное и воен. время). Степень разделения функций весьма условна и различна в отдельных странах. Разделение функций административных от функций строевых и непосредственная связь А. в. с общегосударственной администрацией подчеркиваются во Франции и в Польше. А. в. во Франции «имеет задачей обеспечить существование и работу армии путем удовлетворения всех (общих и индивидуальных) ее потребностей». Все вопросы вооружения, боевого питания, снаряжения, довольствия и снабжения всех видов лежат на ответственности аппарата А. в. Органом А. в. в полку (батальоне, эскадроне) являются особые административные советы, в которых командир части является председателем. В роте и взводе органом А. в. является сам командир части. Главой А. в. во Франции и Англии является военный министр (в мирное время); в Польше—помощник военного министра. В центральном управлении органами А. в. являются дирекции (в Польше и Англии—департаменты), в округах—службы. Командиры корпусов, дивизий, бригад (в мирное время) осуществляют наблюдение за аппаратом А. в.; в военное время на театре военных действий командирам соединений передается (делегируется) от военного министра вся полнота руководства военной администрацией. В Польше в войсковой части с 1924 А. в. охватывает вопросы снабжения и мобилизации. Командир части имеет в своих руках командование и А. в., которой руководит от его имени квартермистр. О системе воен. управления в СССР, см. *Военное управление*.

Лит.: Редигер А., Комплектование и устройство вооруженной силы, ч. 1—2, СПБ, 1893—94; Макшеев Ф. А., Военное хозяйство в мирное время в армиях: русской, германской, австрийской и французской, СПБ, 1904; Попов В., Военное хозяйство, Москва, 1925; Фрунзе М. В., Собрание соч., тт. 2—3, М.—Л., 1926—1929; Ворошилов К. Е., Оборона СССР, 3 изд., М., 1928; Венцов С. И., Военная система современной Франции, М.—Л., 1928. *А. Орлов.*

АДМИРАЛ (от араб. эмир), высший чин в военно-морских флотах бурж. стран. Вице-А.—адмиральский чин второй степени. Контр-А.—младший адмиральский чин. Каждому из этих чинов присвоен соответств. флаг.

АДМИРАЛТЕЙСКИЕ КАРТЫ, англ. мореходные карты, впервые изданные в 1795. Они распределяются по нумерованным отделам (коллекциям) в числе 18. Масштаб на картах приводится только там, где не разбита сетка, т. е. на крупных планах; кроме того начерчены еще два линейных масштаба—один для широты, а другой для долготы. Иногда дается линейный масштаб в ярдах. Глубины на англ. картах приводятся к средней малой воде обыкновенного сизигийного прилива (исключение оговаривается в примечаниях у заглавия) и выражаются в саженях 6-футовой меры и долях саженей или в футах, о чем бывает упомянуто под заголовком карты. На одной и той же карте все глубины—в однородных единицах, т. е. все глубины в саженях или все глубины в футах. До 6 саж. глубины даются с частями сажени, а более 6 саж.—в целых саженях, причем дроби всегда откидываются: так, если глубина после всех исправлений получилась $9^1/_3$ саж., то на карту выставляется 9. Подчеркнутые цифры глубин на осушающихся *банках* (см.) представляют высоту банки под уровнем средней сизигийной малой воды. На нек-рых картах старого издания таким же образом означена глубина на банке в полную воду, что оговорено у заглавия карты. Время, когда на карту нанесены небольшие поправки (малая корректура), означается в левом нижнем углу карты под рамкой двумя цифрами: латинской (месяц) и арабской (год). Время большой корректуры или новое издание указывается по середине под рамкой надписью, например «1913». Высоты даются в футах над полной водой обыкновенного сизигийного *прилива* (см.); там же, где нет прилива, они даются над поверхностью моря. Исключения из этого общего правила указываются под заголовком карты. Каталог карт, планов и лоций англ. адмиралтейства издается ежегодно, исправленный к 31 декабря предыдущего года. А. к. используются в ВМС РККА во время заграничных плаваний, а также служат материалом при составлении карт морей, омывающих берега Советского Союза.

Лит.: Конюшков, Учебник лоции, СПБ, 1913.

АДМИРАЛТЕЙСКИЙ СУДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД, один из старейших судостроительных заводов в России; до 1907 представлял собою мастерские Петербургского порта. С 1907 мастерские преобразованы в самостоятельный завод. В войну 1914—17 к А. с. з. перешла часть территории с производственными сооружениями Франко-русского завода. А. с. з. до 1917 построил: 123 больших деревянных воен. корабля, 317 средних и малых деревянных воен. кораблей и свыше 100 железных и стальных кораблей, из к-рых 7 больших броненосцев, 6 крейсеров, 4 броненосца береговой обороны, 5 мониторов, 4 полуброненосных фрегата, 3 бронированных и 8 небронированных канонерских лодок, 5 миноносцев, 7 пароходов и др. До 1921 А. с. з. был подчинен Балтийскому судостроительному заводу; часть завода, находящаяся на Галерном островке, где происходит судостроение, была названа заводом «Марти». В 1926 завод «Марти» получил самостоятельное правление с подчинением полностью Союзверфи.

АДМИРАЛТЕЙСТВО, в дореволюционной России, по примеру Голландии—участок портовой территории на берегу моря, реки, залива, где сосредоточены элинги, верфи для постройки и ремонта воен. кораблей, мастерские, склады, магазины и сараи для хранения снабжения и Береговое управление флота.—Адмиралтейство порта—часть портовой организации, обеспечивающая флот плавучими, противопожарными и водолазными средствами, охраной, водным, гужевым и автотранспортом. На обязанности А. порта лежит обслуживание причальных линий на территории порта и наблюдение за состоянием акватория, расстановкой бочек для швартовки воен. кораблей, чистотой и глубиной фарватеров и причальных линий.

АДМИРАЛТЕЙСТВО, в крупных морских капиталистических государствах верховный орган управления и командования военно-морскими силами.

1) В Англии—Admiralty. Совет А. (Board of A.) с апреля 1929 состоял из 10 членов: 1-й лорд адмиралтейства—высший ответственный руководитель, 1-й морской лорд, он же начальник морского штаба, 2-й морской лорд и нач-к личного состава, 3-й морской лорд и контролер (ведает техническими и отчасти

снабженческими вопросами), 4-й морской лорд и начальник снабжения и транспорта, 1-й пом. нач-ка морского штаба (Deputy Chief of N. S.), гражд. лорд, парламентский и финансовый секретари и постоянный секретарь адмиралтейства. Морские лорды и пом. нач-ка штаба—морские офицеры, обычно адмиралы; прочие—гражд. лица. При смене кабинета обязательно меняется 1-й лорд адмиралтейства, специалисты же замещаются независимо от этого. Адмиралтейство помещается в Лондоне в Уайтхолле (White hall).

Аппарат А. состоит из шести отраслей, возглавляемых членами Совета А.

I. Департамент секретаря А.—отделы: M. (Military), ведающий политич. и дипломатич. вопросами; Commissions and Warrants—личным составом офицеров; N. (Navy)—личным составом матросов; C. E. (Civil Establishment)—гражд. учреждениями; Naval Law—морским законодательством, дисциплиной и уставами; Library and Record Office—библиотекой и справочным бюро.

II. Морской штаб—7 отделов и 2 секции: N. I. D. (Naval Intelligence Division)—разведывательный; P. D. (Plans Division)—плановый, включающий прежние отделы, плановый и торгового флота (Trade Division); O. D. (Operations Division)—оперативный; T. S. D. (Training and Staff Duties D.)—объединивший прежние отделы оружия, учебный и штабной службы; T. D. (Tactical Division) включает торпедный отдел и тактич. секцию; N. S. D. (Naval Air Division)—морской авиации.

III. Личного состава—8 департаментов: мобилизационный, комплектования (Nav. Recruiting), физического воспитания и спорта (Ph. Training and Sports), медицинский, казначейский (M. Paymaster), морского духовенства (Chaplain), учебный (Educational), морской пехоты (Royal Marine).

IV. Технический (Technical)—11 департаментов: гидрографический (Hydrographic), кораблестроительный (N. Construction), механический (Engineer in Chief), электротехнический (Electr. Engineering), артиллерийский (Nav. Ordnance), торпедо-минный (Torpedoes and Mining), компасный (Compass), управления портов (Dockyards), сигнальный (Signal), строительный (Civil Engineer in Chief), научных изысканий и опытов (Scientific Research and Experiment).

V. Снабжения (Supply)—3 департамента: продовольствия и вещевого довольствия (Victualling), складской (Nav. Store), морских перевозок (Sea Transport).

VI. Финансов (Finance)—3 департамента: портовой отчетности (Dockyard Expense), закупочный (Contract and Purchase), счетный (Accountant General).

Под влиянием развития техники и усложнения войны численность личного состава А. с 1914 по 1918 возросла с 650 до 3 018 ч. (не считая клерков и младшего тех. состава), а число отделов во всех управлениях—с 22 до 48. После 1923 аппарат значительно сокращен.

В итоге буржуазной революции в 1690 единоличное управление англ. флотом (до того в лице лорда верховного адмирала Англии) переходит к коллегии из нескольких членов (Commissioners), назначаемых «на время». Постепенно, по мере укрепления власти буржуазии, коллегиальный характер управления (сохраненный по форме и до сих пор) исчез. Теперь во главе Совета А. стоит ответственный политич. деятель—первый лорд адмиралтейства, являющийся членом кабинета министров, членом парламента и членом Имперского комитета обороны. Остальные члены Совета (бо́льшая часть их—высшие морские офицеры) являются ответственными начальниками отдельных отраслей работы А. С 1904 первый лорд адмиралтейства несет формальную ответственность за дела А. «перед королем и парламентом», причем ему дано право привлекать к своей работе одного или больше членов Совета. Кризис, вызванный Агадирским инцидентом 1911 (см. *Агадир*), обнаружил отсутствие у А. достаточно разработанных планов войны и привел к созданию в составе его Морского генерального штаба (War Staff).

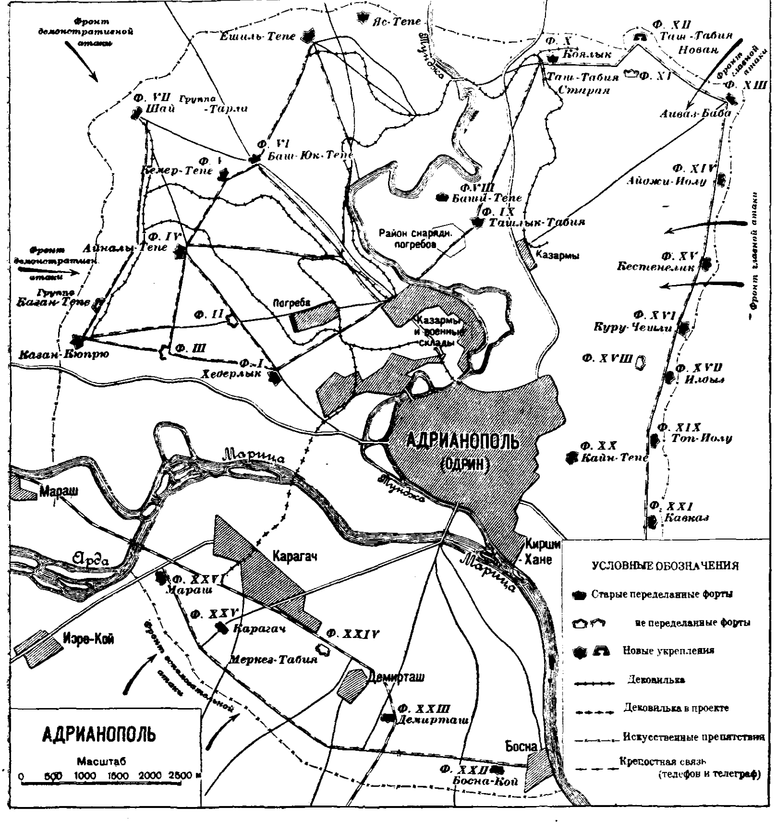
Во время войны 1914—18 А. имело не только функции управления (служб), но и ряд функций верховного командования. Черчилль (первый лорд адмиралтейства в начале войны) так определяет взаимоотношения А. британского и главнокомандующего «гранд-флитом»: «командующий флотом, всегда готовый вести флот в гущу битвы, был стеснен чисто физическими условиями корабельной обстановки как в отношении размеров штаба, так и делопроизводства. Обязанностью адмиралтейства было снять с него другие заботы и ответственность. Адмиралтейство, будучи в прямой связи с событиями, не только выполняло административный контроль, но и устанавливало стратегическое распределение морской силы на каждом театре, являясь центром осведомления, двигало флоты, эскадры и флотилии, определяло минимум средств, решало всякий важный вопрос, возникающий из ведения войны. Однако оно никогда не вмешивалось в тактич. ведение отдельных операций или сражений». Первый лорд адмиралтейства (член пр-ва), привлекая для работы своих профессиональных сотрудников (морских лордов), не был все-таки обеспечен достаточно развитым и сработавшимся оперативным штабом. Неудачи в море их операциях и усложнившиеся условия борьбы на море привели к ряду изменений в структуре А., характеризуемых в основном временным усилением роли Морского генерального штаба (теперь Naval Staff). Послевоенные годы характеризуются усилением гражданского и политического состава Совета А.

2) Во Франции А. (l'Amirauté) состоит из морского министра и 5 вице-адмиралов, предназначаемых в случае войны на должности командующих флотами морей.

Лит.: Ш. А., Английское высшее морское командование при начале мировой войны, «Морской сборник», Л., 1923, *9*, стр. 24, *10*, стр. 3, *11*, стр. 76, *12*, стр. 79.

АДРИАНОПОЛЬ (турецкое Эдирне, болгарское Одрин), город и крепость в Турции на границе с Грецией, адм. центр вилайета, 85 000 жит. (1930); в 1361—1453 столица Турции. Во время *Русско-турецких войн* (см.) в 1829 и 1878 занимался русскими войсками, в 1913—болгарскими (см. *Балканские войны 1912—13*), в 1920 передан Греции по *Севрскому договору* (см.). В результате *Греко-турецкой войны 1922* (см.) возвращен Турции. Расположен при слиянии рр. Марица, Тунджа и Арда на ж.-д. линии Вена—Белград—София—Стамбул (далее Багдад), чем обусловливается его стратегич. значение. К началу войны 1912 А. имел круговую позицию из 26 старых и 4 новых фортов и 8 долговременных батарей (см. схему), впереди к-рой были передовые позиции легкого типа. Гарнизон—5 пех. дивизий (75 000) и 600 орудий—72 крепостные батареи и арт. резерв из 72 гаубиц калибра 105—150 *мм* и 84 крупповских 77-*мм* скорострельных пушек. Форты и передовые позиции хорошо расположены, но в связи с неоконченной еще перестройкой некоторые батареи были впереди фортов; кругом обвода фортов была сплошная линия проволочных заграждений. Осадная армия II болгарская ген. Иванова (всего до 160 000 человек и 440 орудий, из них тяжелых орудий—100 болгарских и 28 сербских) блокировала А. с 23/X 1912 по 24/III 1913, овладев за это время только высотой Картал-Тепе, с прекрасным обзором на внутренность крепости и удаленной на 6 *км* от фортов юж. сектора; гарнизон А. был пассивен. На лондонских переговорах Турция отказалась отдать А. Болгарии. Это привело к штурму 24—26 марта 1913, причем главный

удар болгарских войск был направлен на с.-в. сектор крепости. Штурму предшествовали бомбардировка всей крепости и обстрел 186 орудиями передовых позиций сев.-вост. сектора. Тяжелая арт-ия была снабжена снарядами на 3 дня боя по расчету 60 выстрелов в сутки. Турецкому командованию удалось отразить первые атаки, но в течение 24—25 марта болгарские войска все же овладели передовыми



позициями на важнейших направлениях атаки; в ночь на 26 марта крепостная позиция была прорвана во многих местах болгарскими и сербскими войсками. Первые форты пали в 1 час ночи, в 10 часов был уже захвачен в плен комендант Шукри-паша, и крепость сдалась. Причины успеха атаки А. открытой силой объясняются как разложением турецкого гарнизона, скрытым развертыванием осадной артиллерии против восточного фронта крепости, слабостью искусственных препятствий крепости, так и превосходством арт-ии болгарской и сербской армий, полученной ими от Франции.

Лит.: Полянский В. Н., Борьба за Адрианополь в войне союзников с Турцией на Балканском полуострове в 1912—13, «Инженерный журнал», СПБ, 1913, *9*, *10—11*; Piarron de Mondesir, Siège et prise d'Adrianople, P., 1914.

АДРИАТИЧЕСКОЕ МОРЕ, залив Средиземного моря, вдающийся глубоко в материк Европы и тянущийся в общем направлении с Ю.-В. на С.-З. между Балканским и Апеннинским полуо-вами и оканчивающийся в сев.-зап. части Венецианским и Триестским заливами. Военное значение А. м. определяется борьбой за господство на Балканском полуо-ве Италии и Франции, к-рая в случае войны приводит к операциям на нем. Союзницей Франции на Балканском полуо-ве является Югославия, непосредственный соперник Италии в борьбе за господство на А. м. Опорная база Италии—ее полуколония Албания.

Длина А. м. 840 *км*, ширина 180—230 *км*, при наименьшей ширине (72 *км*) в Отрантском проливе, соединяющем А. м. с Средиземным м. Наибольшая глубина А. м. в юж. части—1 590 *м*, в середине моря образуется впадина глубиной 1 000—1 240 *м*; далее к С. глубина быстро убывает, доходя до 180 *м*, а в Венецианском заливе достигая лишь 20—40 *м*.

Приливы — незначительны (0,3—1,0 *м*), течения значения не имеют. Осенью и зимой юго-вост. (сирокко) и сев.-вост. ветры, доходящие до сильных штормов, представляют значительную опасность и затрудняют ведение операций; у Далматинских берегов временами дует бора. В южной части моря вода прозрачна, в северной части мутна.

От полуо-ва Истрия до Рагузы тянется шхерный архипелаг, имеющий большое стратегическ. значение, т. к. связывает юж. и сев. порты Югославии глубоководным шхерным фарватером (наименьшая глубина в канале Саббиончелло—9 *м*), в значительной мере обеспеченным от нападения со стороны морского прот-ка. Весь театр за исключением середины моря доступен для постановки мин заграждения; размеры театра в полной мере позволяют использовать воздушные силы. Пересеченность театра и мелководье в северной части затрудняют деятельность подводных лодок, облегчая борьбу с ними. Узость Отрантского пролива дает возможность блокировать А. м. со стороны Средиземного моря.

Оба берега А. м. совершенно различны по своему характеру. Восточный берег— высокий, приглубый и изрезанный, кроме южной своей части—между Дринским заливом и м. Лингуэтта, где он становится менее извилистым. К С.-З. от Себенико берег удобен для высадки десантов, юго-восточнее—выгод не представляет, т. к. Динарские Альпы тремя хребтами преграждают путь в глубь материка. Скалистые горы высотой 500—1 000 *м*, окружающие одну из удобнейших на земном шаре бухт, Каттаро, препятствуют развертыванию и продвижению войск. В северной части побережья удобными пунктами для высадки являются бухты—Каподистрия (в Триестском заливе) и др., дающие выгоды для действий против Триеста и Полы и в глубь полуо-ва Истрия. К В. от Полы, в глубине залива Кварнеро, находятся две удобные гавани—Фиуме и Порто Ре, на к-рые могут базироваться значительные силы и вести операции в

направлении Далматинского побережья. Западный берег А. м., ровный и однообразный, представляет собой почти прямой пляж, прерываемый полуо-вом Гаргано. Главный хребет Апеннинских гор подходит к побережью своими отрогами от средней его части до низменности Ломбардии. Зап. побережье почти на всем протяжении доступно для высадок десантов, затрудняемых однако отсутствием естественных гаваней. Западная часть северного побережья Адриатического моря до крутых обрывов у Градо низменна, восточная—возвышенна.



Железные дороги наиболее развиты на северном побережье А. м.; на вост. берегу ж.-д. сеть развита слабо. На Апеннинском побережье проходит ж.-д. магистраль, подверженная нападениям с моря и воздуха.

Военно-морские базы на А. м. Италии: главная укрепленная военно-морская база—Пола (быв. военно-морская база Австро-Венгрии); тыловая база—Венеция; опорные пункты и укрепленные топливные станции—Бриндизи, Анкона. Югославии: главная база—Каттаро, маневренная база—Себенико. Албании: основная база—Дураццо, мане-

вренная база—Валона, опорный пункт—Сан-Джиованни-ди-Медуа. Кроме того на берегах А. м. имеется до 60 мелких портов, не получивших большого развития, но могущих дать убежище легким надводным и подводным кораблям.

Лит.: «Все страны», Политический, общественный и экономический справочник, М., 1926; Ежегодник на 1929, Л., 1929; Жерве Б., Петров А., Шведе Е., Средиземное море, М., 1927 (треб. критич. отношения); Павлович М. П., Собрание сочинений, тт. 1—9, М.—Л., 1925—1927; Хоррабин Дж., Очерк историко-экономической географии мира, М.—Л., 1931; Admiralty Pilot Books, Mediterranean, v. 3 (a. suppl.), 1926—1931.

Операции на А. м. во время войны 1914—1918 интересны по совместным действиям армии, морских и воздушных сил как со стороны Италии, так и Австро-Венгрии и по применению обоими противниками метода «малой войны» с широким использованием авиации, подводных лодок и торпедных катеров. А. м. со стороны англо-французского командования уделялось меньшее внимание, нежели Архипелагу. В начале 1916 остатки сербской армии достигли Албанского побережья А. м. и оттуда перевозились союзниками на Корфу. Операции союзных морских сил на А. м. носили пассивный характер, вследствие чего слабейший австро-венгерский флот в значительной мере выполнил возложенные на него активные задачи. Силы сторон на этом театре к 1914 исчислялись следующим образом.

Тип корабля	Австро-Венгрия	Франция	Италия	Англия
Лин. корабли дредноуты	3*	4	4	—
Лин. корабли старых типов	6	17	7	—
Линейные крейсеры	—	—	—	3
Броненосцы береговой обороны	6	—	—	—
Броненосные крейсеры	—	7	12	4
Крейсеры	9	6	10	4
Эск. миноносцы	18	40	30	16
Подводные лодки	8	15	20	—

* 4-й дредноут вошел в строй в 1916.

Кроме того имелись мелкие миноносцы, устаревшие корабли, сторожевые корабли, вспомогательные суда.

Первый период войны, до выступления Италии (23 мая 1915), характеризуется установлением Антантой широкой блокады А. м. при помощи линейных кораблей и бронекрейсеров, с базированием на Мальту, и демонстративными операциями в глубину А. м. Принимались меры для обеспечения морских сообщений Черногории: на горе Ловчен, господствующей над Каттаро, была установлена батарея, вскоре сбитая огнем австр. линейного корабля. Предложения Черногории о совместной с французами смешанной операции против Каттаро отклонялись французским командованием. Австрийский флот пытался наносить удары противнику малой войной. Так, лодке «U-12» удалось 21 декабря 1914 подорвать торпедой флагманский корабль главкома союзными мор. силами в Средиземном море — адмирала Буэ-де-Лапейрера—дредноут «Жан Барт», беспечно шедший малым ходом на параллели Бриндизи без охранения миноносцами. В конце 1914 Италия заняла Валону, подготовляя себе выгодное стратегич. положение на А. м.

В ночь с 25 на 26 апреля французы потеряли броненосный крейсер «Леон Гамбета», потопленный австр. подводной лодкой «U-5». В 1915 подводные силы австрийцев увеличились благодаря вступлению в строй новых лодок и лодок, доставленных из Германии сухим путем в разобранном виде.

Второй период войны. Выступление Италии изменило обстановку на театре не в пользу Австро-Венгрии. Согласно Лондонскому договору 26 апреля 1915 гл. командование союзными мор. силами в Средиземном м. сохранялось за французами, но Италия добилась признания А. м. «итальянской зоной». Согласно морской конвенции от 10 мая 1915 для действий в А. м. был создан Антантой первый «союзный флот» под командованием итальянского командующего. В состав этой эскадры вошли: итальянский флот, 12 франц. эсминцев и др. суда, 4 англ. легких крейсера и 4 англ. линейных корабля. Этот флот имел базами Бриндизи и Венецию. Второй флот под командованием франц. адмирала для действий на Средиземном море базировался соответственно на Таранто, о-в Мальта и Бизерту, а также на Бриндизи в случае переноса базы первого флота на север. В первые дни после выступления Италии австрийцам удалось успешно обстрелять прибрежную ж. д., чем задержалось развертывание итал. армии. Итал. командование ответило австрийцам воздушным налетом на их мор. базы. В начале июня 1915 итал. корабли устарелых типов, миноносцы и вооруженные понтоны, базируясь на Венецию, успешно поддерживали огнем наступление итал. армии в прибрежном районе фронта Изонцо. Австр. флот такого содействия своей армии не оказал. Антантой производились операции по обстрелу Далматинского побережья с целью помешать маневрированию австро-венгерской армии против сербов; при этом был потоплен подводной лодкой итал. бронекрейсер «Амальфи» и подорван англ. крейсер «Дублин». Неся потери и не достигая цели, итал. командование решает захватить часть Далматинских о-вов и, создав там маневренную базу, действовать более интенсивно против берегов противника. 11 июля был занят о-в Пелагоза, затем последовал обстрел Далматинского побережья, стоивший итальянцам гибели бронекрейсера «Гарибальди», потопленного лодкой «U-4». Опасаясь новых потерь, итальянцы почти прекратили выходы в море главных сил и 18 августа очистили Пелагозу. В конце сентября 1915 главкомом союзными силами в Средиземном м. назначен был новый адмирал, однако французская стратегия на море продолжала носить пассивный характер. В конце 1915 остатки сербской армии, а также беженцы из Сербии и Черногории были перевезены на союзнических транспортах на остров Корфу и в другие пункты. Всего было перевезено около 170 000. чел., 10 000 лошадей, орудия и боевой запас на 50 пароходах, совершивших 216 рейсов.

Кампания 1916 характеризуется значительным сокращением деятельности итальянских больших кораблей в результате усиления австр. подводных сил герм. лодками, пришедшими в А. м. через Отрантский пролив. К концу 1916 на театре было 35 австро-гер-

манских лодок, базирующихся на Каттаро. За первые 4 мес. 1916 они потопили 25 000 *т* торгового тоннажа, в июне—85 000 *т*, а в ноябре—170 000 *т*. Несение блокады Отрантского пролива было возложено союзным командованием исключительно на сторожевые суда, крейсеры же находились в базах. Наряду с этим итальянцы энергично развивали строительство торпедных катеров, доведя их число к концу года до 48 и делая пока еще безрезультатные попытки прорыва на них в базы противника (Дураццо). Одновременно значительно усиливалась морская авиация. На австрийском заграждении погиб итальянский линейный корабль «Реджина Маргарита». Для обеспечения от бомбардировок с моря и от высадок десантов итальянцы применили ж.-д. платформы с установленными на них морскими орудиями крупного и среднего калибров, постоянно курсировавшие по прибрежной железной дороге. Итальянцы потеряли за эту кампанию еще 1 дредноут и 1 линейный корабль более старого типа от внутренних взрывов, произведенных шпионскими организациями.

В начале 1917 командующий итал. морскими силами герцог Абруцкий был заменен адмиралом Таон-ди-Ревель, одновременно исполнявшим обязанности начальника морского генерального штаба. В то же время умерший австрийский адмирал Гаусс был заменен адм. Негованом. Усиленная деятельность австро-герм. лодок в Средиземном м. вызвала установку в Отрантском проливе неподвижного сетевого минного заграждения и усиление наблюдения за морем. Продолжалось усиление авиации обеих сторон. В прибрежном районе фронта Изонцо союзники поддерживали фланг армии 2 английскими и 4 итальянскими мониторами с крупной артиллерией, понтонами, миноносцами и авиацией; австрийцы—броненосцами береговой обороны, миноносцами и авиацией. Самолеты обеих сторон производили частые налеты на неприятельские базы; во время одного из налетов на Полу был поврежден австро-венгерский броненосец береговой обороны «Вена», вскоре затем потопленный прорвавшимся в гавань торпедным катером. Во второй половине 1917 началось разложение команд австр. морских сил, выразившееся в переходе 5/X миноносца № 11 к неприятелю, а в феврале 1918—в восстании в Каттаро, подавленном крутыми мерами нового командующего—адмирала Хорти. С началом 1918 итальянским морским силам была поставлена задача—уничтожить главные силы противника морской авиацией и легкими силами, для осуществления чего упорно велись атаки Полы с воздуха (в Венеции в это время было до 80 самолетов) и предпринимались попытки прорыва в базы торпедных катеров. Итал. торпедным катером 9 июня был потоплен при выходе из шхер дредноут «Сант Иствен», принимавший участие в крупной операции по уничтожению отрантского заграждения. Операция имела также целью выманить в море главные силы прот-ка; после гибели этого корабля операция была прервана, не дав результатов. В октябре 1918 силы итальянской морской авиации атакуют Дураццо и Сан-Джиованни-ди-Медуа. После образования Югославского национального комитета 31 октября, чтобы избежать капитуляции перед Италией, Хорти передает ему весь австро-венгерский флот. Однако, противодействуя усилению Югославии, Италия стремится захватить или уничтожить этот флот. 1 ноября катер-торпеда особой конструкции, подведенный на миноносце к Поле, ворвался в гавань и потопил дредноут «Вирибус Унитис». В первых числах ноября Пола, Лисса, Лагоста и др. порты были заняты итальянскими войсками. Суда флота были интернированы в Полу, Спалато и Каттаро под охраной итальянского, американского и французского флотов.

Операции 1914—18 на А. м. показали, что слабейшие австро-венгерские мор. силы благодаря хорошему базированию и высокому качеству учебно-боевой подготовки успешно боролись с сильнейшим противником, выполняя свои задачи по обороне берегов и поддержке фланга армии. Обе стороны, стесненные условиями шхерных районов театра Адриатического моря, широко применяли методы малой войны (минный флот, подводные лодки, авиация и др.), представляющие бесспорный интерес с точки зрения современного военно-морского искусства.

Число бомбардировок с воздуха морской авиацией на Адриатическом м.

Годы	Итальянцы	Австрийцы
1915	28	122
1916	150	562
1917	836	623
1918	1 224	542
Всего	2 238	1 849

Потери сторон за второй период войны на Адриатическом м.

Тип корабля	Италия	Австро-Венгрия
Лин. корабли дредноуты	1	2
Лин. корабли старых типов	2	—
Броненосцы береговой обороны	—	1
Броненосные крейсеры	2	—
Крейсеры	—	—
Миноносцы	15	4
Мониторы	1	—
Подводные лодки	8	10

Кроме того погибло много сторожевых судов, торпедных катеров, вспомогательных судов.

Лит.: Manfroni C., Bravetta E., La grande guerra sul mare, Milano, 1925; Winterhalder T., Die österreichisch-ungarische Kriegsmarine im Weltkrieg, München, 1921; Thomazi A., La guerre navale dans l'Adriatique, P., 1925 (сокращен. перевод Н. Кедрова, см. «Морской сборник», Л., 1926, *12*); Handel-Mazzetti, Österreich-Ungarns Seekrieg 1914—1918, München, 1930; Sokol H., Österreich-Ungarns Seekrieg 1914—1918, 2 Lieferung, W., 1930; Laurens A., Le commandement naval en Méditerranée, P.; L'Italia sul mare, R., 1930; Ginocchietti A., La guerra sul mare, 1930.

АДСКАЯ МАШИНА, специальный разрывной снаряд, снабженный часовым механизмом для производства взрыва в определенное время. Часовой механизм для производства взрыва м. б. заменен электрическим запалом, бикфордовым шнуром или даже фитилем, соединенным со свечей. В последнем случае момент взрыва регулируется длиной участка от начала свечи до места присоединения к ней фитиля. В качестве оболочки для А. м. служат металлич. коробки, напр. банки из-под кон-

сервов, в которые помещается заряд взрывчатого вещества. Как правило А. м. придается наружный вид предметов домашнего обихода в целях устранения подозрения при проносе на место покушения и при оставлении в расположении прот-ка. А. м. применяются в целях диверсии для производства взрывов в глубоком тылу противника (на заводах, фабриках, кораблях, в учреждениях и т. п.), где открытая подготовка к взрыву невозможна, а также на фронте при отходе войск, к-рые оставляют А. м. в местах, подлежащих занятию прот-ком (Германия в 1914—18). Кроме того А. м. оставляют на самолетах, спустившихся в расположении прот-ка. См. *Мины замедленного действия.*

АДСОРБЦИЯ заключается в сгущении на поверхности твердого или жидкого тела газов, паров или растворенных веществ. Явление А. используется для очистки воздуха от примеси к нему ОВ в газообразном состоянии (в противогазах и фильтрах-поглотителях для убежищ), а также для очистки питьевой воды от растворенных в ней ОВ. Наилучшими адсорберами (адсорбентами), т. е. телами, на поверхности которых происходит А., являются твердые тела с большой поверхностью, напр. *активированный уголь* (см.), к-рый преимущественно и применяется в военно-химическом деле для указанных целей. А. объясняется также способность различных предметов, особенно обмундирования (шинели), удерживать в себе ОВ в газообразном состоянии, что требует принятия соответствующих мер по их удалению (см. *Дегазация*). От А. отличают абсорбцию, при которой происходит проникновение абсорбируемых газов в массу тела, в результате чего получаются смеси и растворы газов; однако на практике такое разграничение не всегда удается провести.

Лит.: Ильин Б. В., Молекулярные силы и их электрическая природа, М.—Л., 1929; Фрейндлих Г., Коллоидная химия и биология, Л., 1925; Вознесенский С. А., Адсорбция, сб. «Военно-химическое дело», выпуск 2, М., 1925, стр. 120—138; Fleicher A., The Adsorption of Vapors, «American Journal of Science», N. Y., 1928, *16*, p. 247—258.

АДЫГЕЙСКАЯ (ЧЕРКЕССКАЯ) АВТОНОМНАЯ ОБЛАСТЬ, см. *Северо-Кавказский военный округ.*

АДЪЮНКТЫ (лат. adjunctus—помощник), военно-научные работники в высших военно-учебных заведениях, из к-рых подготавливаются новые кадры преподавателей высших *военно-учебных заведений* (см.). Комплектуются лицами начсостава РККА, преимущественно окончившими одно из высших военно-учебных заведений (ВВУЗ), обладающими подготовкой для военно-научной и преподавательской работы, прошедшими практич. стаж в армии не менее 2 лет до и 1 года после окончания ВВУЗ и имеющими вполне удовлетворительные отзывы по службе в РККА по окончании ВВУЗ и хорошую политическую характеристику. Для лиц, не имеющих высшего воен. образования, срок пребывания в армии для занятия должности А. соответственно удлиняется. Подготовка А. ведется под руководством профессоров и преподавателей соответствующей кафедры и состоит из специализации А. в избранной им области (разработка научной темы), марксистско-ленинской подготовки, военной, военно-политической и военно-технической подготовки, научно-методической и педагогической подготовки и подготовки по иностранным языкам. Адъюнкты привлекаются и к преподавательской работе (не более 6 часов в декаду). Предельный срок пребывания А. в должности—3 года, после чего А. или утверждается в звании преподавателя ВВУЗ или откомандировывается в части РККА. Звание преподавателя получают выявившие свою научную квалификацию и защитившие диссертацию. — Политич. значение института А. в РККА—создание пролетарской коммунистической смены старым военно-научным работникам (приказ РВС СССР, 1930, № 240).

АДЪЮТАНТ, лицо комсостава при ком-ре высшего войск. соединения или войск. части, в штабе или в управлении для выполнения штабных работ или для заведывания делопроизводством. Должности А. широко распространены во всех иностранных армиях (французской—aide de camp, германской — Adjutant), где они фактически являются начальниками штабов войсковых единиц (до полка).

1) А. в РККА—лицо для поручений, помогающее командиру в управлении войсками. В частях А. вместе с тем заведует строевой канцелярией. А., состоящие при ком-рах высших войсковых соединений, начиная с комдива, обычно определенных обязанностей не несут, но выполняют работу каждый раз по особому указанию нач-ка, к-рого они постоянно сопровождают. Одной из обязанностей А. является сбор и записывание нужных для начальника документов и сведений. Очень часто А. используются в качестве делегатов связи и ординарцев. В РККА должности А. имеются 3 разрядов: 1-й разряд отнесен к 6-й служебной категории, 2-й разряд — к 5-й и 3-й разряд—к 4-й категории.

2) А. в РККФ—командир (5-й категории), назначаемый на корабли военно-морских сил РККА 1-го ранга. А. подчинен командиру корабля и выполняет обязанности по поддержанию связи на корабле с командирами частей и начальниками служб для передачи им приказаний командира корабля. По поручению командира корабля А. наносит визиты иностранным кораблям и властям, если командир корабля не может сделать их лично.

Во время осмотров и официальных посещений начальствующим составом корабля А. сопровождает командира корабля. А. ведает всеми письменными корабельными сношениями и лично ведет исторический формуляр корабля, послужные списки комсостава, журнал поощрений и взысканий комсостава и журнал аварий и несчастных случаев на корабле.

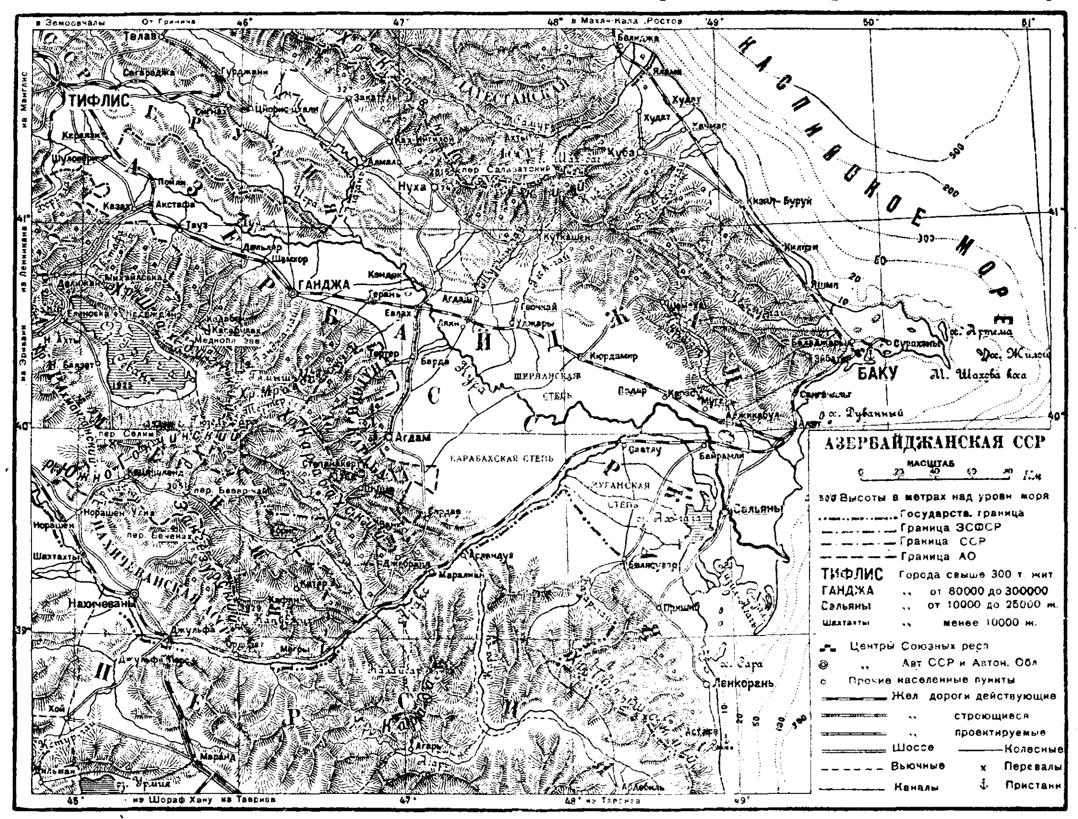
«АЗАРД», эскадренный миноносец. См. *«Артем».*

АЗЕРБАЙДЖАНСКАЯ КРАСНАЯ АРМИЯ была сформирована из отрядов Красной гвардии немедленно после захвата власти бакинским пролетариатом 28 апреля 1920. Основным ядром ее явился «железный полк», сформированный в 1918 из отряда Красной гвардии Бакинской Коммуны. А. к. а. летом 1920 ликвидировала остатки частей муссаватистской контрреволюции и защищала юж. границы Азербайджана от англ. интервентов, оккупировавших Персию. Оказывая помощь трудящимся Гиляна (Сев. Персия) в борьбе против английских оккупационных войск, а также вооруженных Англией персидских казаков и белогвардейских отрядов, части А. к. а.

заняли Энзели и Решт и достигли Казвина. Действуя совместно с Красной *Каспийской военной флотилией* (см.), захватившей флот Деникина в Энзели, они ликвидировали угрозу Баку и набеги бандитов и белогвардейцев на советскую территорию. В Азербайджане части А. к. а. ликвидировали ряд восстаний, поднятых муссаватистами в нек-рых районах Азербайджана. После окончания гражданской войны А. к. а. была переименована в *Азербайджанскую стрелковую горную дивизию* (см.).

Лит.: Рахманов Г., 10 лет Азербайджанской горно-стрелковой дивизии, Баку, 1930.

АЗЕРБАЙДЖАНСКАЯ ССР входит в состав ЗСФСР. Граничит на Ю. с Персией, на З.—с ССР Армении, на С.—с ССР Грузии и Дагестанской АССР, на В. омывается Каспийским морем. Площадь АзССР 85 963 *км²*, в том числе Нахичеванская АССР—5 988 *км²* и авт. область Нагорный Карабах—4 160 *км²*. Населения 2 604 032 чел. (1931), в том числе авт. область Нагорный Карабах—135 561 чел. и Нахичеванская АССР—111 061 чел. Городского населения в АзССР—814 157 ч. (31,3%); средняя плотность сельского населения—21 чел. на 1 *км²*. Нацсостав населения: тюрки—63,3%, армяне—12,4% (в Нагорном Карабахе—89,1%), русские (гл. обр. в городах)—9,7%, прочие (лезгины, таты, талыши, курды, евреи, немцы, грузины)—14,6%.



В административном отношении АзССР делится на 63 района: городов 18, прочих населенных мест 4 558; центр—г. *Баку* (см.). В военно-административном отношении входит в состав ККА.

П о у с т р о й с т в у п о в е р х н о с т и АзССР делится на 4 зоны: 1) сев.-вост., заполненную понижающимися к Каспийскому морю отрогами Главного Кавказского хребта; 2) центральную и восточную низменную зону, состоящую из обширных, в большинстве пустынных степей; 3) Ленкораньский горный район и 4) юго-зап. трудно доступный район, прорезанный отрогами Малого Кавказа.

П о б е р е ж ь е Каспийского моря представляет н и з м е н н о с т ь, проходящую узкой полосой в сев. и юж. части и сливающуюся с обширной низменностью центральной части АзССР. Лучший з а л и в—Бакинский с портом Баку, остальные прибрежные пункты являются открытыми и неудобными гаванями. Большинство р е к АзССР представляет собой небольшие горные потоки, стекающие с Кавказских гор. Крупнейшая—р. *Кура* (см.) с притоками Алазань и Аракс.

К л и м а т континентальный, жаркий в низменных равнинах, умеренно теплый в предгорьях и сурово континентальный в горах. В Ленкораньском р-не климат субтропический; в прибрежной полосе Каспийского моря—мяляририйный.

П у т и с о о б щ е н и я развиты слабо. Железных дорог ок. 1000 *км* (1,2 *км* на 100 *км²*). Главнейшие участки ж. д.: Дербент—Баку (196 *км*); Баку—Тифлис (407 *км*); Алят—Джульфа (408 *км*, строится). Проектируется постройка ж. д. Нуха—Евлах—Степанакерт. Судоходство существует по Каспийскому морю и в нижнем течении р. Куры. Важнейшие шоссейные дороги: Закаталы—Нуха—Евлах—Шуша—Горис—Нахичевань, Баку—Шемаха—Кюрдамир, Алят—Ленкорань. Город Баку связан воздушным сообщением с Москвой и Тегераном (Персия).

Важнейшая отрасль народного хозяйства АзССР—н е ф т я н а я п р о м ы ш л е н н о с т ь,

Добыча нефти с 7,7 млн. *т* в 1927—1928 возросла до 13,2 млн. *т* в 1931. Центр нефтяной пром-сти—г. Баку—связан нефтепроводом и керосинопроводом с *Батумом* (см.). Большинство населения занято сельским хозяйством. В полеводстве основная культура—озимая пшеница (58,7% посевной площади). Хлеба своего сбора в АзССР нехватает. В последние годы успешно развивается хлопководство. В нек-рых районах господствующая отрасль сельского хозяйства—животноводство; преобладает овцеводство.

Вопросы обороны. Укрепление обороноспособности границ АзССР приобретает важное значение в связи с антисоветской деятельностью британского империализма на *Ближнем Востоке* (см.). Ближайшие опорные базы Великобритании находятся в Персии и Ираке (авиабазы, бронесилы и др.).

Важнейшим участком в военном отношении является район Баку, а также Ленкораньский участок, через который пролегают кратчайшие пути из Персии к Баку.

Прохождение военной службы в РККА стало обязательным для всех трудящихся АзССР с 1921; тогда же была начата работа по подготовке кадров командного состава из трудящихся АзССР. Военную службу они проходят в национальных частях—Азербайджанской стрелковой горной дивизии.

Исторический очерк. В результате распадения империи Тамерлана в Восточном Закавказье образуется ряд ханств, обычно находившихся в вассальной зависимости от Персии. Завоевав и упразднив (в начале 19 в.) эти ханства, царское пр-во в дальнейшем опиралось на мелкое дворянство—беков. Постройка Закавказской ж. д. (1890) и впоследствии постройка линии Петровск—Баладжары—Баку (начало 20 в.) ввели Азербайджан в орбиту капитализма. Нефтяные богатства послужили приманкой для западноевропейских капиталистов (Нобель, Ротшильд и др.). Развитие капиталистической промышленности обострило классовые противоречия.

Важнейший экономический центр Азербайджана—*Баку* (см.), торговый порт с Персией, в начале 20 в. сделался очагом мощного рабочего движения. Переход от натурального хозяйства к денежному и обострение конкуренции с пришлыми элементами, особенно под влиянием руссификаторской политики царского правительства, дали толчок для подъема национального движения. В качестве политической программы это движение приняло программу *пантюркизма* (см.). События 1905—06 (армяно-татарская резня, организованная царским правительством совместно с беками с целью парализовать рост рабочего и крестьянского движения) усилили местный шовинизм, но не могли задержать революционное движение, возглавляемое большевиками, в числе их тт. Сталиным, Шаумяном и другими. К 1914 существовали следующие национальные политические группировки: тюрки националисты, возглавляемые беками с их заветной мечтой соединиться с османскими турками путем устранения «армянского клина» (автономной Армении), и армянские националисты дашнаки (см. *Дашнакцутюн*). После Февральской революции власть в Закавказье перешла к националистическим партиям, представленным в образованном Временным правительством Закавказском комитете. Октябрьская революция победила в Баку, пролетариат к-рого, несмотря на сопротивление тюркских националистов в Азербайджане [партия *Муссават* (см.)], связавшихся с Турцией, и дашнаков, готовивших интервенцию Антанты со стороны Персии [миссия ген. Денстервиля в Энзели (Пехлеви)], провозгласил власть Советов в марте 1918. Во главе Бакинского совнаркома стоял Степан Шаумян (см. *Бакинские комиссары*). Приход турецких войск в связи с Германской оккупацией (июнь) отдал Закавказье во власть муссаватистов. 31 июля 1918 эсеры, дашнаки, меньшевики произвели в Баку переворот и призвали из Энзели англ. войска. Английское командование однако, располагая наемным отрядом Бичерахова, одной пех. бригадой (1 500 штыков), армянским отрядом (8 000 чел.) и флотилией на Каспийском море, принуждено было оставить (15 сентября 1918) город турецким частям (Нури-паша), оккупация которых продолжалась около 2 мес. Турецкие части устроили в Баку армянскую резню (погибло 15—20 тыс. армян) и укрепили власть муссаватистского пр-ва. Вновь пришедшие в ноябре англ. войска (ген. Томсон) произвели жестокую расправу над революционными рабочими Баку. После поражения Деникина Англия в январе 1920 по инициативе Керзона признала «независимость» Азербайджана с целью дальнейшего его захвата. Вновь поднимается волна шовинизма; весной 1920 от границ Грузии до Аракса начались бои между тюркскими и армянскими отрядами. Буржуазные шовинисты, занятые взаимоистреблением, были застигнуты движением крестьян и бакинских рабочих. Главные силы муссаватистов находились на армянском фронте. 28 апреля 1920 бакинским пролетариатом была провозглашена в Баку советская власть, вслед за тем быстро установившаяся по всей АзССР. Контрреволюционное восстание, поднятое в Гандже в конце мая 1920 муссаватистами, было быстро подавлено. Только советской власти удалось совершенно покончить с национальной рознью, ликвидировать хоз. разруху и ввести АзССР на путь социалистического строительства.

Лит.: Пахомов Е. А., Краткая история Азербайджана, Баку, 1925; Сысоев В., Краткий очерк Азербайджана (северного), Баку, 1925; Денстервиль, Британский империализм в Баку и Персии 1917—18, Тифлис, 1926; Раевский А., Английская интервенция и муссаватское правительство, Баку, 1927; Мирза Давуд Гуссейнов, Тюркская демократическая партия федералистов «Муссават» в прошлом и настоящем, Баку, 1927; Ратгаузер Я., Революция и гражданская война в Баку, ч. 1, 1917—1918, Баку, 1927; Larcher M., La guerre turque dans la guerre mondiale, P., 1926.

АЗЕРБАЙДЖАНСКАЯ СТРЕЛКОВАЯ ГОРНАЯ ДИВИЗИЯ ИМЕНИ СЕРГО ОРДЖОНИКИДЗЕ, первая национальная дивизия в составе РККА; образована из переименованной 29 октября 1920 *Азербайджанской красной армии* (см.). См. также *Национальные формирования*.

АЗИАТСКИЙ ФЛОТ, отряд флота США, базирующийся на Филиппинские о-ва и предназначенный для действий в Китае и на торговых путях Тихого океана. Состав А. ф. к 1931 следующий: 1) один крейсер, 2) 2 канонерские лодки, 3) 19 эсминцев, 4) 12 подводных лодок, 5) 2 заградителя и 2 тральщика, 6) воздушные силы—2 эскадрильи самолетов, 7) 7 речных канонерских лодок флотилии реки Янцзы, 8) 2 речные канонерские лодки Южнокитайской флотилии,

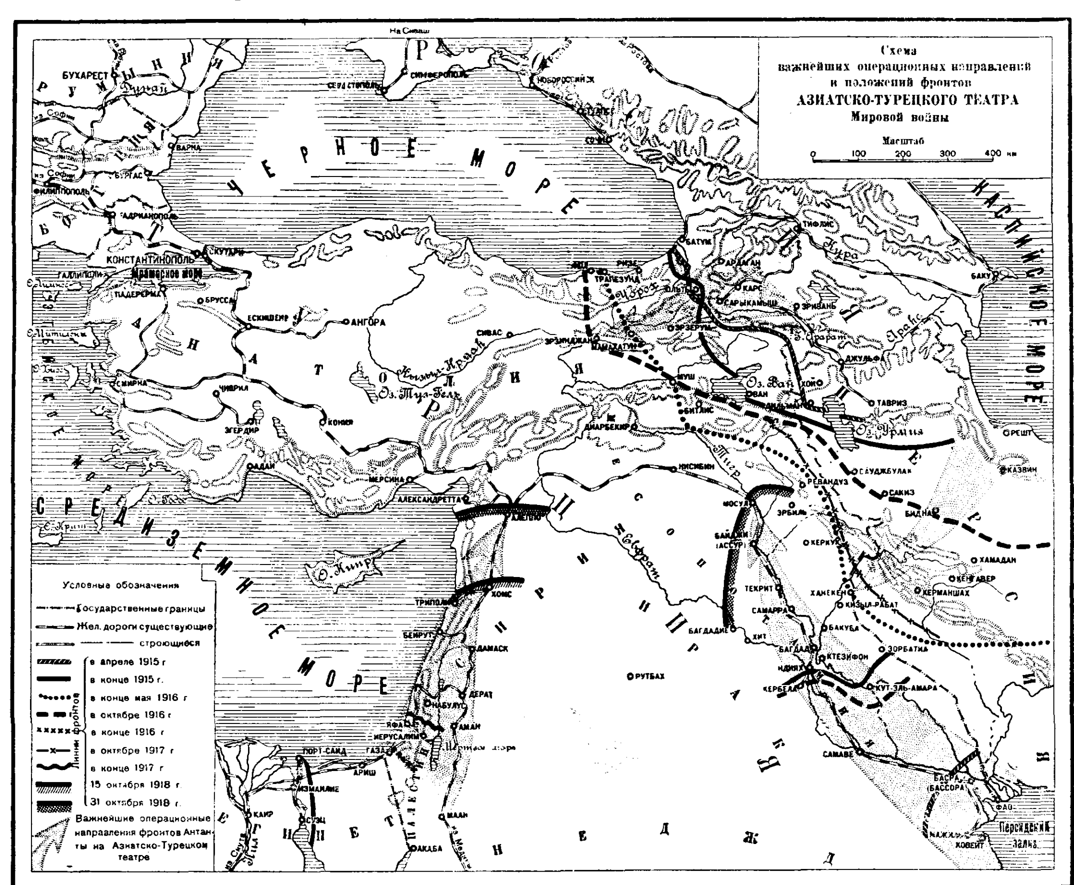
АЗИАТСКО-ТУРЕЦКИЙ ТЕАТР МИРОВОЙ ВОЙНЫ 1914—18 образовался с вступлением Турции в войну 1914—18 на стороне держав «Тройственного союза». Он включает в себя всю территорию довоенной Азиатской Турции, перехватывая кратчайшие пути из Европы в Индию—Суэцкий канал, а также Багдадскую ж. д. (см. карту). Территория А.-т. т. представляет собой в целом ряд плоскогорий, богатых ископаемыми, со средней высотой более 1 000 *м*, с континентальным климатом, разделенных Месопотамской низ-



менностью с значительными реками—Евфратом и Тигром; на Тигре важнейшие экономические центры театра: Моссул (нефть) и Багдад (порт—заходят большие пароходы). В эпоху империализма Турция превратилась в полуколонию финансового капитала, и борьба за нее между Антантой и Германией крайне обострилась за последние годы перед войной 1914—18. В частности царизм стремился к захвату у Турции Константинополя и Армении; Франция—к захвату Киликии с ее хлопком, центр. участка Багдадской железной дороги, медных рудников в Аргана—Маден в Южной Армении, а также Сирии; Англия—к захвату Месопотамии (Ирака) с ее хлопком и нефтью, особенно части ее, прилегающей к Персидскому заливу и расположенной на путях в Индию, а также к захвату Палестины и Аравии. Находясь под давлением двух империалистических группировок и разделенное различными ориентациями, турецкое правительство колебалось несколько недель при решении вопроса об участии в войне. Антанта, заинтересованная в дележе Турции, стремилась лишь к оттяжке начала войны, так как главные силы Франции, Англии и России были заняты на более важных театрах (Франция, Польша и Восточная Галиция) и там ожидалось решение. Россия в начале войны не имела достаточно сил для операций в Армении и у Константинополя. Франция «изучала» вопрос о десанте в Сирии, а Англия—о вторжении в Месопотамию и о десантах в Аравии. Но наличие германо-турецкого союза, решительные действия герм. дипломатии в союзе с турецкими германофилами и неожиданное появление в Константинополе через 12 дней после начала войны герм. воен. кораблей «Гебен» и «Бреслау» и их действия на Черном море ускорили выступление Турции на стороне Германии. В ночь на 29/X 2 турецких миноносца вошли в Одесскую гавань, потопили рус. канлодку «Донец», а несколько позже «Гебен» бомбардировал Севастополь и потопил минный заградитель. 29/X Россия объявила войну Турции, 30/X утром герм. крейсеры обстреляли Феодосию и Новороссийск, заминировали Керченский пролив и потопили несколько судов, а 12/XI Турция провозгласила «священную войну» (Фетва-Шейх-Ул-Ислам) против Англии, Франции и России. Таким образом Азиатская Турция через 3 месяца после начала мировой войны стала одним из театров последней. Операции развернулись последовательно на Кавказском, Месопотамском, Аравийском, Суэцком, Палестино-Сирийском и Персидском фронтах. Антанта реагировала на выступление Турции бомбардированием Дарданельских фортов, переходом русскими войсками турецкой границы на Кавказе, занятием англ. войсками в Персидском заливе Басры (Бассоры) и объявлением 17/XI англ. протектората над Египтом в ответ на турецкую демонстрацию против Суэцкого канала. Более серьезные операции на А.-т. т. начались с 1915. Из своих 40 див. Турция сосредоточила в ноябре 1914 против Кавказа 11, а 16—у проливов в районе Константинополя; последние, имея задачей защиту непосредственных подступов к Константинополю, в то же время представляли собой с 1916 резерв для всех фронтов. Однако почти полное отсутствие железных дорог затрудняло выполнение быстрых перебросок этого резерва с одного фронта на другой. По мере хода войны боевые действия на А.-т. т. все расширялись и постепенно охватывали турецкие владения со всех сторон. Наступление турок на Кавказе к концу декабря 1914 вылилось в операцию у *Сарыкамыша* (см.), закончившуюся победой царских войск Кавказского фронта. Боевые действия постепенно захватили вост. области Азиатской Турции, которые представляли исключительный интерес для Антанты как объект захвата, с одной стороны, как районы, откуда могла бы исходить угроза их колониальным владениям,—с другой. В Месопотамии находились ценные источники естественных богатств (моссульская нефть). Отсюда Турция могла угрожать английским интересам в Персии; здесь военные действия вылились в наступление вооруж. сил Англии. В течение весны и лета 1915 царская армия захватила часть турецкой Армении до озера *Ван* (см.). Осенью 1915 в Сев. Персию, которую царизм считал своей колонией, был переброшен сформированный из конницы отряд, впоследствии корпус ген. Баратова. Оставаясь в подчинении Кав. фронту, отряд этот д. б. увязывать свои действия с операциями англ. войск в Месопотамии, где англ. корпус ген. Тауншенда потерпел крупное поражение 22 ноября 1915 у Ктезифона и в марте 1916 в *Кут-эль-Амара* (см.). Зиму 1915 — 1916 турецкое ком-ние предполагало использовать для решительной операции против англ. войск, а к весне 1916—наступать всеми силами против царской Кавказской армии, от наступления которой зимой оно считало себя вполне обеспеченным временем года и непроходимыми горными дорогами, занесенными глубоким снегом. Между тем царское командование решило воспользоваться переброской турецких войск с Кавказского фронта в Ирак и нанести им поражение еще зимой ударом на главном (Кеприкейском) направлении. Для наступления в январе 1916 были сосредоточены русским командованием довольно крупные силы (214 батальонов с сильной арт-ией). III турецкая армия (80 000 бойцов) занимала широкий фронт от Черного м. до оз. Ван. Начатое 11 янв. русское наступление привело 15 февраля к взятию *Эрзерума* (см.). Вторжение русских войск в Анатолию вызвало со стороны Турции переброску подкреплений против Кавказской армии со всех фронтов. Это наступление уничтожило часть турецких сил и втянуло более $^1/_3$ всех резервов турецкой армии. Вследствие этого уменьшилось давление турок на англо-франц. войска на *Балканском театре* (см.), была сорвана турецкая операция в сторону Суэцкого канала и Египта, а англ. экспедиционная армия в Месопотамии получила большую свободу действий. Непосредственным развитием Эрзерумской операции явилось овладение русскими войсками Трапезундом, Эрзинджаном, Битлисом и др., в результате чего к августу 1916 части Кавказского фронта выдвинулись на линию юго-западнее этих пунктов и далее к персидской границе южнее оз. Урмия. После взятия Эрзерума 4 марта 1916 было заключено англо-франко-русское соглашение о «целях войны России в Малой Азии»: 1) Россия сохраняла за собой район Константинополя с проливами и северную часть турецкой Армении, исключая Трапезунд и Сивас; 2) Россия признавала право Англии занять нейт-

ральную зону Персии; 3) державы Антанты отнимали у Турции «святые места» (Палестину). Франко-британское соглашение 16 мая 1916 предусматривало раздел Азиатской Турции южнее линии Муш—Сивас: 1) Франция приобретала свободу действий в юж. части турецкой Армении, в Киликии, на побережье Сев. Сирии; Англия—в Ираке; 2) создавалось арабское государство, включающее Трансиорданию под английским управлением и Сирию—под французским. Константинополь должен был быть «интернационализован». В июне 1916 начинается арабское восстание против Турции, подготовленное английским империализмом (см. *Арабские страны*).

Если в 1915—1916 главные действия на А.-т. т. развивались преимущественно в сев. его части, то с 1917 они всецело переносятся на Ю.—в Месопотамию и Сирию. В это время англ. ком-ние постепенно придало своим операциям против Турции решительный характер. В связи со стабилизацией Европейского фронта оно не жалело сил и средств на Месопотамский фронт войны, где подготовка Багдадской операции была проведена настолько основательно, что занятие 17 марта Багдада обошлось без упорных боев. Франц. командование упрекало английское в том, что последнее руководствовалось не общей целью скорейшего окончания войны, обусловленного тесным взаимодействием сил союзников на основных фронтах, а лишь собственными интересами и подготовкой базиса для своей колониальной политики. Затухая постепенно на Кавказском фронте, более активные действия русской армии после Февральской революции продолжались еще на Персидском фронте, где успешное продвижение английских войск на Багдад вызвало новое наступление корпуса Баратова, к-рый в июне дошел до Ханекена и Налешик. Октябрьская революция положила предел вторжению русских войск в Персию: части экспедиционного корпуса, состоявшего преимущественно из кубанских и терских казаков, стали уходить через Казвин по домам. Успешное продвижение английских войск на Багдад с одновременным прекращением активных действий русских на Кавказе заставило германо-турецкое командование обратить особое внимание на Месопотамию. Оно приступило к подготовке операции обратного взятия Багдада [так называемая операция «*Ильдерим*» (см.)], для руководства которой Германия выделила штаб фронта с Фалькенгайном во главе и образовала особый Азиатский корпус. Но неналаженность сообщений, разруха, а также политика Энвер-паши, к-рый стремился к завоеванию Кавказа, все это не позволило провести действительную подготовку операции. «Ильдерим» не дала успеха, и герм. части были отправлены в Сирию. На Сирийском фронте англ. ком-ние задалось целями широкого захвата территорий, которые могли бы остаться за Англией после войны. Несмотря на трудность положения англо-франц. войск на главном Французском театре войны, англ. империализм с начала 1918 обратил свое внима-



ние на Палестино-Сирийский фронт с целью обеспечить союзникам турецкую добычу. После весенних неудач вместо ген. Меррея во главе сирийской армии был поставлен ген. Алленби. В состав союзнической армии были включены англ. и франц. части. В этих операциях приняли участие также восставшие арабские племена. С завоеванием Палестины, Сирии и Месопотамии Антантой дальнейшее продвижение союзников на А.-т. т. почти прекращается.—Наступление герм. армии в Сов. России в марте 1918 открывает для турецких войск неожиданную возможность развить успехи на Кавказском фронте, где они не только возвращают занятую прежде русскими турецкую территорию, но оккупируют и часть *Закавказья* (см.), поддерживая там контрреволюцию. Сентябрьские операции французских войск на Балканском фронте и англ. войск в Палестине решают исход войны на А.-т. т. Турция терпит полное поражение, которое вынуждает ее выйти из числа участников мировой войны.

После перемирия в Мудросе (30/X) англ. войска 1/XI заняли Моссул. Багдадская ж. д. была оккупирована англ., итал. и франц. войсками. Карс передан дашнакам (янв. 1919); Медина занята 13 января. Еще раньше англ. отряд из Сев. Персии вступил в пределы Азербайджана и 18/XI занял *Баку* (см.). Т. о. поражение Турции на А.-т. т. имело одним из своих последствий создание для Англии возможности осуществить интервенцию против Сов. республик со стороны Закавказья.

Лит.: Зайончковский А., Мировая война 1914—18 гг., М., 1931; Покровский М., Империалистская война (сб. статей, 1915—30), Москва, 1931; Larcher M., La guerre turque dans la guerre mondiale, Paris, 1926; Kress v. Kressenstein, Zwischen Kaukasus u. Sinai, B., 1921. *А. Де-Лазари.*

АЗИДЫ, производные азоимида или азотистоводородной кислоты, впервые полученной нем. химиком Курциусом в 1890. Наибольшее практич. значение в воен. химии получили соли тяжелых металлов азотистоводородной кислоты. Исходным продуктом для получения как свободного азоимида, так и различных А. обыкновенно служил азид натрия NaN_3. Из азида натрия получаются А. тяжелых металлов, которые применяются в капсюлях для замены гремучей ртути, что при недостатке последней в ряде государств имеет большое военно-экономическое значение.

Наибольшее практическое значение имеет азид свинца PbN_6, который получается приливанием раствора азида натрия к раствору азотнокислого или уксуснокислого свинца:

$$Pb(NO_3)_2 + 2\,NaN_3 = PbN_6 + 2\,NaNO_3.$$

А. свинца плохо растворим в холодной воде (ок. 0,3 *г* в 1 *л*), представляет кристаллическое тело с двойным лучепреломлением, белого цвета, уд. в. 4,394 при 16,5°, от действия света легко буреет. Применяется в настоящее время для замены гремучей ртути в капсюлях-детонаторах и детонационном шнуре. Имеет следующие преимущества перед гремучей ртутью: 1) менее чувствителен к удару и наколу; 2) обладает значительно более высокой температурой взрыва и значительно труднее разлагается от нагревания; 3) при зажигании всегда детонирует, независимо от степени запрессовки, тогда как перепрессованная гремучая ртуть не детонирует; 4) азидовые капсюли-детонаторы дают возможность более полно использовать энергию ВВ. Например оксиликвиты и динамит, пролежавшие определенное время и плохо взрываемые гремучертутным капсюлем, хорошо взрываются азидным капсюлем; 5) при производстве капсюлей-детонаторов азида свинца расходуется значительно меньше, чем гремучей ртути; напр. в капсюле № 8 азида свинца берется 0,15 *г*, а гремучей ртути—0,5 *г*.

АЗИМУТ, горизонтальный угол между меридианом точки стояния и направлением на наблюдаемый предмет. Истинный А. отсчитывается от истинного, или географического, меридиана; магнитный—от магнитного меридиана, определяемого направлением оси магнитной стрелки. А. выражается в угловой мере (градусах дуги) и считается от северной части меридиана (или северного конца магнитной стрелки) через В., Ю. и З., т. е. по ходу часовой стрелки от 0 до 360°. В делениях арт. буссоли А. считается от 0 до 600, а в делениях угломера—от 0 до 60—00. Зависимость между истинным и магнитным А. выражается формулой $A=a+\delta$, где a—магнитный А., A—истинный и δ—склонение магнитной стрелки. На рисунке 1 *СЮ*—истинный меридиан, *МН*—магнитный и *ОР* — данное направление на местности. Если северный конец стрелки уклоняется к западу, то склонение будет отрицательное, к востоку—положительное. Для получения истинного А. в первом случае склонение вычитается, во втором—прибавляется к магнитному.

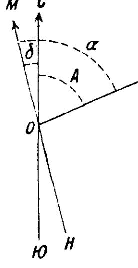


Рис. 1.

Для определения склонения магнитной стрелки устанавливают буссоль на *тригонометрическом пункте* (см.), с к-рого получается путем *триангуляции* (см.) азимут на какой-либо предмет. Установив *алидаду* (см.) на отсчет, соответствующий данному А., и повернув всю буссоль так, чтобы диоптры совпали с направлением на данный предмет, делают отсчет по сев. концу стрелки относительно нуля *лимба* (см.).

Для определения магнитного А. какого-либо направления устанавливают буссоль горизонтально и поворачивают ее до тех пор, пока сев. конец стрелки не придется против нуля лимба; наводят диоптры алидады на данное направление и делают отсчет на лимбе по указателю алидады. Этот отсчет и дает магнитный А. данного направления. Для определения истинного А. по карте проводят через точку стояния истинный меридиан, пользуясь разграфкой меридианов на сев. и юж. рамках карты, и измеряют угол от направления на С. до данного направления.

Если имеется карта крупного масштаба, то при выборе вполне определенных точек на местности и на карте (перекрестки дорог, просеки, мосты и т. п.) помощью истинного А., определенного с карты, можно определить склонение магнитной стрелки способом, указанным выше, с точностью до $\pm 15'$. В этом случае следует определять А. направления на предмет, удаленный от точки стояния не менее, чем на 5 *км*. Помощью артиллерийской буссоли определяется азимут цели: орудие—цель или наблюдательный пункт—цель, для чего линию 30—0 буссоли направляют на цель и, освободив стрелку, отсчитывают А. против ее сев. конца (рис. 1).

Если А. цели определен не с места основного орудия батарей, то вводят поправку на смещение и передают полученный А. цели на б-рею (рис. 2). Если надо определить А. цели для *основного орудия* (см.), то буссоль ставят сзади него в створе с целью, по линии 30—0 угломерного круга на цель, затем поступают, как сказано выше. Направление основного орудия в цель, если ее не видно, но дан А. цели, производится так: устанавливают буссоль (не ближе 20 *м* от орудия), освободив зажим угломерного круга, поворачивают его, пока переданный А. цели не придется против северного конца стрелки, после чего круг закрепляют. Освободив зажим визирной трубки, направляют ее в панораму основного орудия и читают установку против указателя визира.

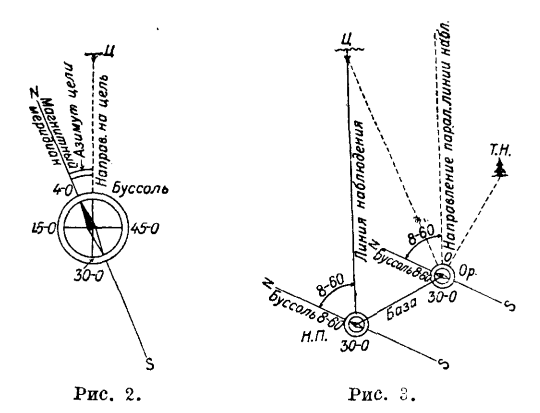
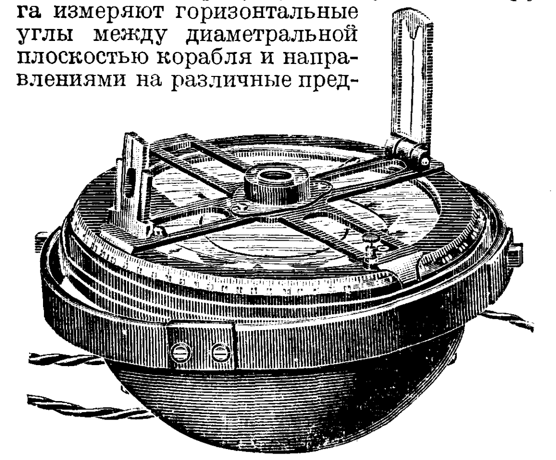


Рис. 2. Рис. 3.

Эту установку, измененную на 30—0, передают наводчику основного орудия с приказанием навести в буссоль. После наводки по основному орудию строят параллельный веер. А. ц. применяется также для целеуказаний, при работе на плане и карте для определения точек стояния основного орудия, наблюдательного пункта и т. п. См. *Топографическая подготовка стрельбы*.

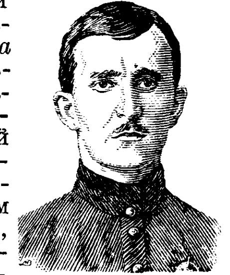
Лит.: Ахматов В. В., Высоты и азимуты в 3 минуты, Л., 1931; Урмаев Н. А., Таблицы для вычисления широт, долгот и азимутов..., М., 1930.

АЗИМУТАЛЬНЫЙ КРУГ, составная часть крышки котелка морского компаса. Посредством *пеленгатора* (см.) и азимутального круга измеряют горизонтальные углы между диаметральной плоскостью корабля и направлениями на различные предметы.



Деления азимутального круга наносятся на боковой или на верхней грани крышки котелка через 1° или через $^1/_2$° от 0 до 360° по часовой стрелке. При установке компаса на корабле диаметр 0—180° азимутальный круг располагают нулем в корму в диаметральной плоскости судна или в параллельной ей.

АЗИН, Владимир Михайлович (убит в 1920), б. офицер воен. времени, коммунист (с 1918), латыш. С первых дней гражд. войны формирует отряды Красной гвардии, а с августа 1918 командует группой отрядов II Красной армии, действовавшей в районе Казани под названием *Арская группа* (см.) и сыгравшей большую роль во взятии Казани 10—11 сентября. Командуя в дальнейшем 2-й сводной дивизией, сформированной из Арской группы, руководит взятием Ижевска 5 ноября 1918, за что дивизия и Азин награждаются орденами Красного знамени.



Переименованная с декабря 1918 в 28-ю стрелковую [ныне *Двадцать восьмая горская стрелковая дивизия* (см.)] дивизия под командованием Азин совершает в составе II армии свой победный боевой путь против Колчака, берет Екатеринбург, после чего с сентября 1919 по январь 1920 доблестно дерется за овладение Царицыном; 17 февраля 1920 А. с дивизией был окружен в районе ст. Цепина—хутор Попова белой конницей и погиб в неравном бою.

АЗИНКУР, деревня в Сев.-зап. Франции (25 *км* южнее С.-Омера). В эпоху упадка феодализма, во время *Столетней войны* (см.), 25 октября 1415 у А. произошло сражение между французами (4—7 тыс.) и англичанами (1 000 рыцарей и 8 000 пехоты), окончившееся победой последних. Английские лучники нанесли недисциплинированным франц. рыцарям, вооруженным преимущественно ручным холодным оружием, большие потери. Городские милиции французов (18 000), сосредоточенные вблизи Азинкура, в сражении участия не принимали и пошли на соглашение с английским королем. После Азинкура началась английская оккупация Франции (1415—49).

АЗИЯ, самый большой материк, занимающий вместе с о-вами 44 620 000 *км*², или ок. 30% всей суши, с населением свыше 1 млрд. чел. (ок. 56% всего населения земного шара). На западе А. граничит с Европой по условной линии Уральский хребет—Мугоджарские горы—Каспийское море—Кавказский хребет. На востоке А. омывается Великим, или Тихим, на юге—Индийским океанами, на юго-западе—Красным, Средиземным и Черным морями, на севере—Северным полярным морем.

Многочисленные о-ва (2 175 000 *км*²) разбросаны вдоль побережья Азии. Главнейшие на В.: Сахалин (принадлежит СССР и Японии), Курильские, Японские, Риу-Киу, Формоза (Японии), Хайнань (Китаю), Филиппинские (США); на Ю.-В.—Зондские (Голландии и Англии); на Ю.—Цейлон (Англии). Тихий океан образует моря: Берингово, Охотское, Японское, Желтое, Восточнокитайское и Южнокитайское с Тонкинским и Сиамским заливами. Индийский океан образует Бенгальский залив, Аравийское море с Персидским заливом и Красное море.

Природные условия А. крайне разнообразны. Рельеф характеризуется преобладанием возвышенностей над низменностями. Последние составляют только 25% всей площади А. Главнейшие низменности: Западно-Сибирская, Арало-Каспийская (Туранская), Месопотамская, Индийская, Сиамская, Китайская. Остальное пространство заполнено высокими нагорьями. Главнейшие из них: Малоазиатское (Турция), Иранское с Сулеймановыми горами и Гиндукушем (Персия и Афганистан), Памир, Центральноазиатское (Казакстан, Зап. Китай, Монголия, Маньчжурия), Тибет. Перечисленные нагорья окружены высокими горами и в значительной мере имеют пустынный характер, что ограничивает возможность сообщений между отдельными районами и затрудняет в них действия крупных войсковых соединений.

В климатическом отношении А. можно разделить на 5 областей. 1) Северная (Сибирская), равнинная, с резко континентальным климатом, малым количеством осадков, суровой продолжительной зимой и сравнительно теплым летом. 2) Восточная (побережье Восточнокитайского и Японского морей), с умеренным климатом и более суровой зимой в северной части. Лежит в области муссонов. 3) Центральная, степная, полупустынная и горная (Казакстан, Узбекистан, Киргизия, Аравия, Персия, Тибет, Западный Китай, Монголия), с континентальным весьма сухим климатом. 4) Южная, муссонная (Индия, Индо-Китай, Индонезия, южные о-ва Японии), с жарким климатом и большим количеством осадков. 5) Западная, Средиземноморская (Малая Азия), с значительными колебаниями темп-ры, сухим летним периодом и зимними осадками, доходящими в прибрежных районах до 1 000 *мм*.

Размещение населения характеризуется большой неравномерностью: в южных странах А., территория к-рых составляет 30% всей поверхности материка, живет 90% населения, в области нагорий Центральной и Южной А. (ок. 40% территории материка) живет 8,5% всего населения, и в Северной А. (СССР), составляющей 30% территории, с ее суровым климатом, население составляет лишь 1,5% всего населения материка.

Пути сообщения. Морские пути связывают береговую полосу Южной и Восточной А. Важнейшие внутренние водные пути на Дальнем Востоке—р. Амур (с притоком Сунгари и др.), в Китае—рр. Хуанхе, Янцзы, в Брит. Индии—Инд, Ганг, Брамапутра и др.

Железнодорожная сеть развита слабо (ок. 3 *км* на 1 000 *км²* поверхности). Важнейшие ж.-д. магистрали в А.: Великий Сибирский путь, связывает европейские центры СССР с Дальним Востоком; Турксиб, связывает Зап. Сибирь с Казакстаном и Узбекистаном. Важнейшими ж. д., находящимися на подступах к границам СССР, являются: 1) в Корее: ж. д. Фузан (порт Кореи)—Сеул—Аньдунь — Мукден — Южно - Маньчжурская ж. д. и от Сеул вдоль побережья Японского моря на С.-В. к границе Кореи с СССР; 2) в Маньчжурии: а) Китайско-Восточная ж. д. и б) строящаяся (частично построенная) магистраль Сейсин—Гирин—Сыпингай—Таонань—Солунь; 3) в Персии: строящаяся Трансперсидская ж. д. (Персидский залив—Южное побережье Каспийского моря).

Важнейшими грунтовыми дорогами, ведущими к границам с СССР, являются: 1) в Индии и Афганистане: а) автомобильная дорога Дуздаб—Мешхед (Персия); б) Чаман (Индия)—Кандагар—Герат—Кушка; в) Пешавер—Кабул—Мазар-и-Шериф—Термез; 2) в Китае и Монголии: автомобильная дорога Бейпин—Калаган—Улан-Батор; 3) в Китае: великий караванный путь Лань-чжоу—Гань-чжоу (провинция Ганьсу—Китай)—Хами—Урумча—Кульджа.

Политическое деление А. Кроме Японии и Турции фактически все буржуазные государства А. находятся в полуколониальной зависимости от крупных империалистических гос-в и являются объектами борьбы между ними. Провинции «независимого» Китая представляют «зоны влияния» Англии, Японии, Америки и Франции, к-рые держат страну в своей зависимости путем финансового закабаления, оккупации важнейших пунктов и блокады. Персия, Афганистан и гос-ва Аравийского полуо-ва находятся на положении полуколониальных стран и подвергаются эксплоатации со стороны британского империализма. Турция является объектом наступления мирового империализма.

Табл. 1.—Площадь и население азиатских государств.

Государства	Площадь (в тыс. *км²*)	Население (в тыс.)
СССР (Азиатская часть) . . .	17 778	42 558
Монгольская нар. респ. . . .	1 250	684
Тувинская нар. респ.	170	70
Турция (включая Европейскую часть)	763	13 850
Арабские гос-ва (Неджд, Геджас, Асир, Иемен, Оман, Ковейт)	2 600	7 000
Персия	1 645	10 000
Афганистан	635	7 000
Китай (включая Тибет) . . .	9 660	455 946
Непал	140	5 600
Сиам	518	10 390
Япония	382	62 350
Итого	35 541	615 448

Табл. 2.—Колониальные владения в Азии.

Колонии, протектораты, захваченные и мандатные территории	Площадь (в тыс. *км²*)	Население (в тыс.)
Британские (Индия, Цейлон, Борнео, Малайские штаты, Аден и Перим, Бахрейнские о-ва, Бутан, Ирак, Палестина, Трансиордания, Кипр, султанаты Гадрамаута, Гонконг, Сокотра) .	5 626	347 113
Голландские (Нидерландская Индия)	1 900	53 650
Японские (Корея, Формоза, Сахалин, Пескадорские острова)	293	24 951
Французские (Индо-Китай, Сирия)	938	23 990
США (Филиппины)	296	12 000
Португальские (Португальская Индия, Макао, Тимор и Камбинг)	23	1 112
Итальянские (Эгейские о-ва)	3	120
Всего	9 079	462 936

АЗИЯ ВОЕННО-ПОЛИТИЧЕСКАЯ КАРТА



А. А. Ульянов и Ф. П. Камбалов

"ГЕОКАРТПРОМ" Картографическая фабрика им. тов. ДУНАЕВА Москва, Б. Полянка д. 9.

Колониальные владения в А. служат для империалистических гос-в источником «мирной» экономической эксплоатации народов Востока, во время войны—резервуаром, откуда мировой империализм черпает людей для военных операций, сырье для военных производств, нефть для морского флота, авиации и автотранспорта. Так, во время войны 1914—18 Англия отправила из Индии на театры войны больше 1 млн. чел.; Франция вывозила из Индо-Китая не только солдат, но и много рабочих рук.

После войны 1914—18 Британский империализм развивает активную антисоветскую деятельность на Ближнем и Среднем Востоке, оккупируя в 1919—20 Сев. Персию и Советское Закавказье, создает базы для антисоветской войны в Ираке и Индии (экспедиционная англо-индийская армия, британские воздушные и бронесилы в Индии и Ираке, военная пром-сть в Индии, базы горючего в районе Моссула). В последние годы важнейшей целью британской политики на Среднем Востоке является включение в антисоветский блок Персии и Афганистана, на территории к-рых при участии англ. капитала строятся стратегич. дороги и передовые базы для действия авиации против Советского Закавказья и Среднеазиатских республик.

Антисоветская деятельность империалистов на Дальнем Востоке весьма усилилась в связи с начавшейся в сентябре 1931 войной Японии против Китая. Потерпев неудачу в провоцировании войны в 1929 при помощи белокитайских генералов, США, Франция и Англия всемерно стараются перенести активность Японии на советский Дальний Восток и толкают ее к новому нападению на СССР.

Азиатские колонии и полуколонии империализма, будучи плацдармом подготовляемой в А. войны против СССР, в то же время являются крупнейшим очагом национально-революционного движения народов Востока против империализма. Национально-революционным движением охвачен ряд стран А., в частности Индия, Индо-Китай и особенно Китай. В Южном Китае под руководством Китайской компартии развертывается аграрная, демократич., антиимпериалистич. революция, укрепляется власть Советов, имеющая целью обеспечить переход к диктатуре пролетариата. Революционное движение в Китае направлено как против империалистических угнетателей Китая, так и против внутренней буржуазно - феодально - милитаристической контрреволюции. Показателями успехов китайского революционного движения является рост советских районов (охватывающих к 1932 территорию в 800 000 *км²* с населением 80 млн. чел.) и победы китайских Красных армий, насчитывающих 300 000 бойцов. Успешная борьба китайского пролетариата возбуждает революционное движение и в других странах А., в частности в английских, японских и французских колониях, порождая для империалистов новые затруднения в подготовке антисоветской войны и создавая угрозу их господству в Азии.

Вооруженные силы (см. табл. 3). Подготовка войны против СССР и борьба с развивающимся национально-революционным движением имеют своим следствием непрерывный рост в А. армий империализма (Британская Индия, Япония). Вооружаются и полузависимые от Великобритании гос-ва (Персия, Афганистан). Вооруженные силы Турции растут в связи с усилившимся наступлением мирового империализма и необходимостью укрепления обороноспособности в осложняющейся обстановке.

Табл. 3.—Численность армий сопредельных с СССР восточных государств (в тыс.).

Страны	1925	1932
Турция	104	205,3
Персия	30	77
Афганистан	41,5	71
Индия (без территориальной армии)	288	290
Северный Китай (условно)	500	500
Япония	234,4	250

В связи с войной японского империализма на Дальнем Востоке фактич. численность японской армии благодаря частичным мобилизациям к весне 1932 достигла 350—400 тыс. чел. Кроме того Япония имеет первоклассный флот.

С точки зрения положения отдельных частей А. (кроме территории СССР) принято делить на три части: *Ближний Восток* (см.), охватывающий Турцию, арабские страны и Персию, *Средний Восток* (см.), включающий Афганистан и Индию, и *Дальний Восток* (см.), обнимающий Японию, Китай, Монголию и Индо-Китай.

Лит.: Стенографический отчет VI конгресса Коминтерна, М.—Л., 1929; Ежегодник мирового хозяйства и мировой политики на 1930 г., под ред. С. Варга и др., М., 1930; Гай В., Империализм и колонии в таблицах и диаграммах с объяснительным текстом, М., 1931; Атлас СССР, М., 1928; Реклю Э., Земля и люди, тт. 6—9, СПБ; Annuaire militaire, изд. Société des Nations, Genève, 1931; Nacho O., Bibliographie von Japan, Bd 3, 1906—29, Lpz., 1928—1931.

АЗОВСКАЯ ВОЕННАЯ ФЛОТИЛИЯ. После разгрома Деникина, с выходом Красных армий к берегам Черного и Азовского мм., зимой 1919 возник вопрос о создании Красного черноморского флота. Закрепление остатков Добровольческой армии в Крыму, Таврии и на зап. берегу Азовского моря и затем создание Врангелевского фронта (начало 1920) сузили задачи, потребовав лишь создания флотилии на *Азовском море* (см.) с задачей действий на флангах *Юго-западного* и *Кавказско-каспийского фронтов* (см.). Эта работа была начата без каких-либо материальных и человеческих ресурсов на месте. Ресурсы прежнего Черноморского флота попали в руки белых. Создание красной морской силы в Азовском море происходило в исключительно тяжелых условиях, как и военная борьба за это море. Образование красных морских сил в Азовском море происходило сначала в порядке импровизации: их создавали в Мариуполе XIII армия, в Таганроге Кавказский фронт, в Темрюке на Таманском берегу IX армия. Суда брались речные и немногие оставленные белыми каботажные морские. Очень скоро для объединения этих усилий и дальнейшего усиления и планирования общего их дела РВСР было создано в Мариуполе общее для Черноморского и Азовского побережий морское командование—«начальник морских сил Черно-Азовского морей». В адрес его было отправлено значительное количество морской арт-ии (от 75-*мм* до 8″), мины заграждения, самолеты, всевозможное снабжение и даже мелкие суда, крупные моторные катеры, так наз. «истребители», и

откомандировано в его распоряжение значительное число необходимых военно-морских специалистов из Балтийского флота и флотилий других рек и морей. В оперативном отношении «наморсичерноаз» был подчинен РВС Юго-западного и Кавказского фронтов, а «во всех отношениях»—непосредственно командующему морскими силами РСФСР. Мариупольский и Таганрогский морские отряды были объединены в одну А. в. ф. С этого времени (апрель—июнь 1920) начался относительно планомерный рост советской А. в. ф. и расширение даваемых ей оперативных задач.

Стратегич. значение Азовского моря выросло по мере развития борьбы с Врангелем (десанты полковника Назарова и др.). Действия слабых отрядов красной флотилии были в первый период неудачны. Вооружение пароходов и постройка береговых батарей шли медленно. Все это вызвало указание РВСР ком-щему мор. силами Республики «в срок, исчисляемый днями, прекратить десанты Врангеля на Азовском побережье».

Командование морскими силами, находившееся в это время (июль 1920) в Петрограде, отдало распоряжение спешно отправить из Балтийского флота и Петроградского и Кронштадтского портов по железной дороге в Мариуполь для будущей А. в. ф. орудия, снаряды, мины, всевозможное другое вооружение и снаряжение и квалифицированный флотский личный состав (в то время крайне недостаточный во всех флотских частях). Такого же рода подкрепления были направлены в адрес А. в. ф. из Белого и Каспийского морей, на к-рых только что были успешно закончены морские кампании, и из речных флотилий. В Донбассе была организована отправка нескольких поездов угля для А. в. ф. в Мариуполь. Программа создания А. в. ф. и план ее операций осуществлялись при полной поддержке РВС Юго-западного фронта. Основная задача заключалась в том, чтобы быстро довести А. в. ф. до 10 канлодок (пароходов, вооруженных не ниже 130-*мм* артиллерией) и, получив тем самым приблизительно равные силы, сейчас же, пока противник не ответил значительным усилением своей флотилии из имевшихся у него ресурсов, перейти в наступление морем, осуществить десанты в тыл Врангелевского фронта. Первый из этих десантов намечался у Геническа, недалеко от которого была расположена (совсем открыто вследствие мнения белых о прочности своего «господства на море») ставка Врангеля и проходила важнейшая ж.-д. коммуникация его фронта. Для десанта была начата организация специальной «морской дивизии» (командующий т. Кожанов), для чего в Мариуполь были направлены с морей и рек существовавшие ранее «десантные отряды моряков», включившие в себя, кроме моряков, стрелков (пехота), также арт-ию (3″) и даже кавалерию (из моряков же). Десантная операция была намечена в тесной операт. связи с подготовлявшимся в это время наступлением XIII армии (см. *Врангелевщина*). Подготовка операции потребовала создания не менее 10 вооруженных пароходов, а также их базы, и снабжения и укомплектования флотилии в условиях хоз. кризиса того времени. Имелась хорошая арт-ия (100-*мм*, 120-*мм*, 130-*мм*, 6″ и даже 8″ отличные морские пушки и снаряды к ним), но не было ни судов, ни судостроительных мастерских, ни инструмента, ни металла, ни угля, ни квалифицированных рабочих, ни технич. персонала, ни доков. Именно в создании материальной части (обязательно в короткий срок) лежала, казалось,

Табл. 1.—«Канонерские лодки» (импровизированные) Красной Азовской флотилии.

Имя	Тип судна	Вооружение *	Скорость в узлах	Вступ. в строй
Знамя социализма	Ледокол	II—130 *мм*, II—75 *мм*, I—3″	19	авг.
Красная звезда	Грязевая шаланда	II—130 *мм*/55, I—3″	4—5	авг.
Буденный	Грязевая шаланда	II—130 *мм*/55, I—3″	4—5	авг.
Свобода	Грязевая шаланда	I—130 *мм*/55, I—4″/60	4	авг.
III Интернационал	Паровая шхуна	II—120 *мм*/50, I—3″	7,5	авг.
Сталин	Буксир	II—4″/60, I—37 *мм*	8	сент.
Червонный казак	Паровая шхуна	II—130 *мм*/55, I—3″	7	сент.
Труд	Паровая шхуна	II—6″/45, I—3″	5	окт.
Красноармеец	Паровая шхуна	II—4″/60, I—3″	8	окт.
Тмутаракань	Грязевая шаланда	II—6″/45, I—3″	7	не вступила в строй

* Римские цифры—количество орудий, арабские—калибр.

Табл. 2.—Сторожевые суда (буксиры) Красной Азовской флотилии.

Имя	Вооружение *	Скорость в узлах
Данай	I—75 *мм*, I—30 *мм*	10
Пролетарий	I—75 *мм*, I—47 *мм*	8—9
Пугачев	I—75 *мм*	8—9
Троцкий	I—75 *мм*	8—9

* Римские цифры — количество орудий, арабские—калибр.

Табл. 3.—«Истребители» (мот. катеры) Красной Азовской флотилии.

Имя	Число	Вооружение *	Скорость в узлах
Пронзительный, Прочный, Пылкий, Беспокойный, Дерзкий, Зоркий, Смелый, Жуткий	8	I—47 *мм*, I—37 *мм*	15
Легкий, Ловкий, Летучий, Лихой	4	I—47 *мм*, I пулем.	14
Строгий, Свирепый, Сердитый, Скорый	4	I—47 *мм*, I пулем.	10

* Римские цифры — количество орудий, арабские—калибр.

Табл. 4.—Береговые батареи Красной Азовской флотилии.

Место	Вооружение *	Время установки
Калерия (Мариуполь) . .	II—6″/45	август
Ленино (Мариуполь) . . .	II—6″/45	август
Малекино (Беловар. коса)	II—8″/45	сентябрь
Кривая коса	II—6″/45	август
Ейск	II—6″/45	ноябрь
	II—75 *мм*	
Долженская коса	I—120 *мм*	ноябрь

* Римские цифры — количество орудий, арабские—калибр.

непреодолимая трудность. Пароходы для А. в. ф. (с Дона) приходилось отнимать от транспорта, везущего хлеб в рабочие районы. Строевой лес, болты, инструмент и многое другое оказалось возможным доставить только из Кронштадтского и Петроградского портов. Одними из лучших канонерок при этих условиях оказались вооруженные «грязевые шаланды» Мариупольского порта, тихоходные (4—5 узлов) суда с откидывающимся днищем, работавшие ранее в составе землечерпательного каравана, поддерживавшего морской канал. Эти шаланды служили в Красной А. в. ф. импровизированными канлодками (6″ и 130-*мм* арт-ия), а более мелкие суда, гл. обр. портовые буксиры (относительно хороший ход—8—10 узлов),—сторожевыми кораблями; так наз. «истребители» были заменены моторными катерами, привезенными из Каспийского м. по ж. д. Несмотря на все трудности в июле и августе был достигнут резкий перелом в строительстве А. в. ф., а вслед за тем и в ее боевых операциях. Усиление судового состава А. в. ф. пошло быстрым темпом. В начале июля она имела в своих рядах лишь 3 канлодки, притом в таком плохом состоянии, что при обстреле десанта Назарова (после его высадки) все эти суда вышли из строя (сдали подкрепления у оснований орудий, замки и прочее). В дальнейшем А. в. ф. значительно выросла благодаря тому, что были оборудованы и вооружены все имевшиеся паровые суда, мало-мальски пригодные для вооружения 4″ артиллерией и выше («канлодки»). Несколько более легких судов были вооружены для охранения и разведки.

Негодные для превращения в «канонерские лодки», но все же способные передвигаться в море суда были использованы в качестве тральщиков и десантных транспортов. Отряд тральщиков в 8 единиц был оборудован в Ростовском порту. В транспортную флотилию вошли гл. обр. колесные (пассажирские) суда. Состав этой флотилии в период ее важнейших морских операций (десант) представлен в табл. 5.

Туда же был переброшен воздушный див-н (два гидроотряда и один отряд истребителей) из Каспийского м.; они прибыли в Мариуполь 8/VII в составе 11 гидросамолетов и 7 истребителей, вполне исправных, и немедленно были использованы. Важный вопрос базирования флотилии и достаточной защиты ее опорных пунктов был разрешен в тот же период времени. В качестве оперативной базы был приспособлен Мариупольский порт, а тыловыми—служили порты Ростова и Таганрога. При условии образования поперек Таганрогского залива соответственно укрепленной позиции и пополнения материалами и рабочей силой портовых мастерских и близлежащего Никополь-Мариупольского металлургического завода Мариуполь, связанный с центром ж. д. и расположенный у входа в Таганрогский залив, мог удовлетворить требованиям А в. ф. в качестве ее операционной базы за исключением докования. Лишь один элинг, и то лишь до 500 *т*, имелся в Таганроге. Он был использован и для более крупных судов с применением нек-рых технич. усовершенствований. Подступы к базам (Мариуполь—Таганрог—Ейск) были защищены минными заграждениями и батареями, и эта морская позиция выполнила свои задачи, несмотря на то что часть минных линий вследствие крайнего недостатка настоящих морских минных заграждений заменялась «рыбками», т. е. слабыми противоподлодочными минами. Параллельно же шло формирование морской экспедиционной дивизии. Первоначальное ее оперативное назначение—десанты—пришлось дополнить еще и другим—непосредственной обороной с суши базы флота, ибо ход боевых событий показал, что сухопутный фронт колебался (в ту и другую сторону) настолько сильно, что Мариуполь нельзя было считать находящимся в тылу, между тем он не был ничем прикрыт с суши. Поэтому первый отряд этой дивизии—3 000 штыков (моряки), 250 сабель (моряки и красноармейцы) и 8 полевых 3″ пушек—был дополнен вторым—559 Кронштадтским полком, переброшенным из Балтийского моря (1 336 штыков и 18 пулеметов).

В совокупности все эти мероприятия в действительности создали уже в середине августа 1920 полный перелом обстановки на Азовском море. К 12 августа подготовка Генической десантной операции была в основном

Табл. 5.—Транспортный отряд Красной Азовской флотилии.

Имя	Тип	Водоизм. в *т*	Осадка в футах
Беднота . . .	Буксир	119	6
Ленин	»	40	7
Кр. Таганрог	»	80	7
Ст. Разин . .	»	40	7
Водник . . .	»	40	5
Самсон . . .	»	40	5
Евантия . . .	»	62	5
Володарский	»	100	7
Урицкий . .	»	89	7
Кострома . .	»	80	6
Павел Коцебу	»	185	7
Аполлон . . .	»	139	5
Лейт. Шмидт	Катер	6	—
Подвойский .	»	6	—
Советский . .	»	6	—
Ейск	»	20	3
Труд	Пар. шхуна	80	5
Таганрог . .	» »	350	6
Пророк Илья	» »	314	5
Аксай	» »	175	7
Ольвия . . .	Пар. шаланда	800	6
Ливафос . . .	» »	659	7
№ 1	Баржа	276	
№ 6-а	»	216	—
№ 6-б	»	260	—
№ 28	»	220	—
№ 54	»	100	—
№ 5	»	40	—
Омега	»	60	—
Идра	»	700	—
Нелли	»	220	—
Анна	»	600	—
Альфа	»	340	—
Таганрогская	Брандвахта	200	—

закончена, и в тот же день отряд в составе баржи с 250 минами заграждения (т. н. «рыбки») на буксире 2 портовых буксиров под охранением 5 «истребителей» (моторных катеров) вышел в море и ночью поставил минные заграждения у входа в Керченский пролив, т. е. в районе неприятельской укрепленной базы. Когда красный заградительный отряд вышел в море (12 августа), Врангель начал свой Кубанский десант. Наш заградительный отряд после постановки заграждения оказался отрезанным от своей базы всем вышедшим в море белым Азовским флотом (около 15 вооруженных пароходов и эскадренный миноносец «Жаркий»). Баржа по окончании операции была утоплена, 2 буксира прорвались в Мариуполь. Истребители (более быстроходные), не без труда обойдя в нескольких местах противника, прорвались частью под огнем в Мариуполь. Начавшийся Врангелевский десант потребовал действий А. в. ф. и морской дивизии не там, где до того они предполагались: директивой главнокомандующего дивизия эта была 19 августа направлена морем на Кубань и высажена под прикрытием А. в. ф. (5 канонерских лодок) в р-не станиц Камышеватской—Ахтаринской, где вместе с IX Красной армией приняла участие в ликвидации десанта Улагая в Ахтаринской гавани (см. *Ахтари*). Находившийся в море на виду Красной А. в. ф. белый Азовский флот не вступил в бой, ограничившись отдаленным наблюдением. Таким образом недейственность белого «господства на море» была здесь вполне доказана. В сражении у Бердянска 15/IX 1920 А. в. ф. белых была разбита и «быстро отступила» в Керчь, потеряв одну канонерскую лодку (утоплена).

Боевые действия А. в. ф. сыграли известную роль в том, что Врангель был вынужден отказаться от попыток расширения своего фронта операциями через море (Дон, Кубань) и перешел (в тех же целях) к чисто сухопутному, т. е. фронтальному, оперативному удару. С точки зрения военного строительства (в том числе и чисто боевого творчества) Красная А. в. ф. является одним из ярких примеров успешной работы, происшедшей в крайне неблагоприятных условиях, но при самых решительных целях, к-рые могли быть поставлены и осуществлены благодаря революционному энтузиазму руководителей и исполнителей операций А. в. ф.

Лит.: см. *Азовское море.* *А. Немитц.*

АЗОВСКОЕ МОРЕ расположено между Крымским полуо-вом, Украиной и Сев. Кавказом и принадлежит к бассейну Черного м., с к-рым соединяется Керчь-Еникальским проливом. Благодаря узости последнего и сравнительно малой глубине искусственного Керченского канала (7,3 *м*, или 24 фута), при наличии обороны пролива, А. м. становится весьма трудно доступным извне и поэтому является внутренним тыловым морским районом СССР, соединяющим Донецкий бассейн, Крым и Северный Кавказ. Наибольшая длина А. м., между *Арабатской стрелкой* (см.) и устьем реки Дон, 361 *км* (195 миль), наибольшая ширина, между Темрюком и Белосарайской косой, 176 *км* (95 миль). Сев.-вост. углом А. м. вдается в материк на 139 *км* (75 миль), образуя *Таганрогский залив* (см.). На З.—узкая песчаная коса длиной в 118 *км*—Арабатская стрелка—отделяет от А. м. большой водоем *Сиваш* (см.), или Гнилое море, соединяющееся с А. м. у Геническа узким проливом Тонкий.

Глубина А. м. не превышает 14 *м* в срединной части и равномерно уменьшается к берегам. У берегов, за исключением южного, и в особенности у кос много песчаных мелей и банок, препятствующих плаванию. В юго-вост. части А. м. у берега иногда неожиданно образуются мели в результате вулканич. деятельности. Грунт дна у берегов песчаный и илистый с ракушкой, в средней части моря—жидкий ил. Характерная особенность дна А. м.—свойство засасывать и даже поглощать тяжелые предметы.

Колебания уровня моря зависят от притока речных вод и от ветров. Крайние колебания у Таганрога доходят до 4,4 *м*, у Геническа—до 2,5 *м*. В юж. части А. м. амплитуда колебаний уровня моря значительно меньше.

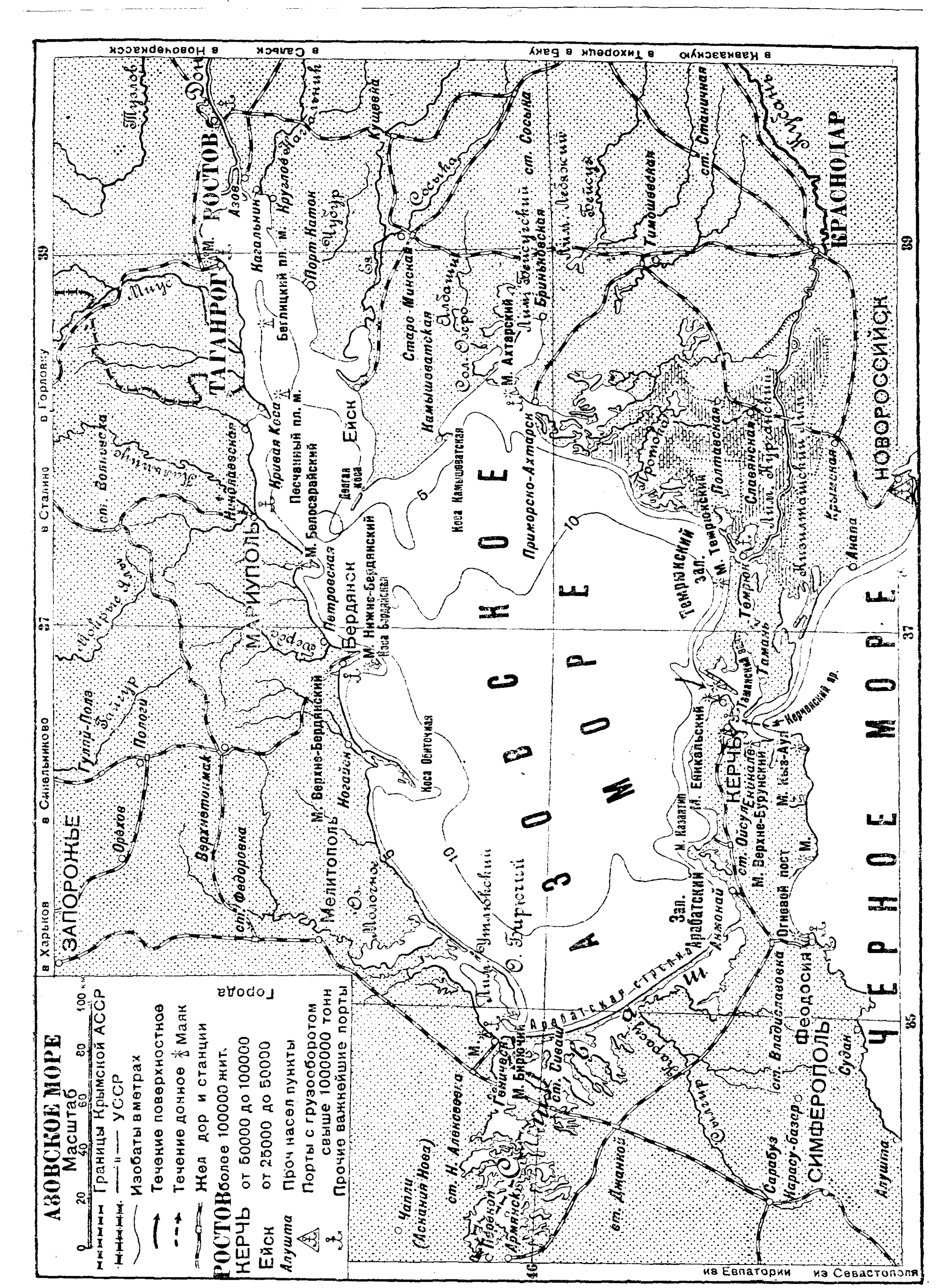
Течения также зависят от притока речных вод и от ветров. В сев.-вост. части течение идет летом на В., в другое время года—на З.; в Керчь-Еникальском проливе весной преобладает сев. течение; летом оно ослабляется. Скорость течения от 0,55 до 1,11 *км* (0,3—0,6 мили), более сильное—в Керченском проливе. Волны А. м. при сильных ветрах благодаря мелководью подошвой достигают дна и «ломаются», становясь короткими и крутыми и поднимая на поверхность моря ил и песок.

Соленость воды от 1,3 до 1,4%; цвет воды А. м. мутно-зеленоватого оттенка, становясь во время волнения серовато-бурым. Прозрачность колеблется в зависимости от волнения приблизительно от 0,6 до 7 *м* (от 2 до 23 футов). В конце лета А. м. «цветет»: его поверхность покрывается большими полями непрозрачного зеленого налета органич. происхождения. Свечение в А. м. незначительно и наблюдается не везде.

Острова А. м. низменные и при подъемах воды частично заливаются.

Климат А. м. умеренный, средняя годовая темп-ра +10°. С октября по апрель в сев.-зап. части и с октября по июль в зап. и юж. частях А. м. весьма часты туманы, продолжающиеся зимой по 2—3 суток. Туманы чаще при штилях и слабых ветрах; летом—преимущественно ночью. Господствующие ветры: зимой—сев.-вост., летом—чаще юго-зап. и зап. Зимние сев.-вост. и вост. ветры сильны и продолжительны; охватывая большие районы и сопровождаясь метелями и морозами, ветры ломают лед и разносят его по морю. Летние ветры сухи, жгучи, несут с прибрежных степей пыль и сильно уменьшают видимость. В теплое время года в А. м. наблюдаются *бризы* (см.). Темп-ра воды колеблется в зависимости от времени года на мелких местах от 0 до +30° и на глубине—от 0 до +25°. Все море обычно не замерзает; сплошь замерзают только Таганрогский залив и прибрежные районы. Самое раннее замерзание 8/XI, самое позднее—2/II; самое раннее вскрытие 26/II, самое позднее—17/IV. Средняя продолжительность ледяного покрова 3 месяца. Толщина льда до 0,7 *м*. Зимой в среднем до 30 ненавигационных дней.

Берега А. м.: южный—возвышенный и холмистый (выс. до 124 *м*); западный—низкий, песчаный; северный—ровно возвышенный, обрывистый (выс. до 56 *м*), образует четыре параллельные длинные (до 22 *км*) песчаные косы; восточный—ровно возвышенный,



обрывистый (выс. до 7 *м*), понижается к Ю. и переходит в болотистую, поросшую камышами низменность. На северном и вост. побережьях вглубь материка вдается ряд лиманов, представляющих серьезное препятствие для движения войск вдоль берега. Зимой лиманы замерзают, теряя свое значение препятствия. Впадающие в А. м. реки кроме Дона и Кубани не судоходны.

Почти на всем побережье А. м. вода в колодцах солоноватая и не везде пригодна для питья. На всем побережье местность здоро-

вая, за исключением Донских гирл и болотного района при впадении Кубани, где распространена малярия.

Естественными убежищами для кораблей могут служить на юж. берегу Арабатский и Казантипский заливы, защищенные от вост., юж. и зап. ветров. На зап. берегу—Генический рейд, хорошо защищенный от всех ветров; на сев. берегу—заливы, образуемые берегом и косами Обиточной, Бердянской и Белосарайской, защищенные от северо-восточных и восточных ветров.

Порты А. м.: Керчь, Геническ, Бердянск, Мариуполь, Таганрог, Ейск, Приморско-Ахтарская и Темрюк. Все порты, за исключением Темрюка, соединены ж. д. с общей железнодорожной сетью Союза. От Таганрогского рейда в устье Дона прорыт канал в 3,6 *м* (12 футов) глубиной.

Устройство берегов, большое количество портов и сравнительно хорошо защищенных бухт, соединенных с жизненными центрами ж. д. и грунтовыми путями, создают благоприятные условия для десантных операций. Сами по себе берега, прибрежные глубины и характер дна удобны для возведения фортификационных сооружений и оборудования аэродромов.

Как самостоятельный морской театр А. м. доступно для действия легких крейсеров, эск. миноносцев и других более мелких единиц. Операции подводных лодок в А. м. вследствие его мелководности невозможны.

История. В Восточную войну союзники предприняли несколько походов к сев. берегам А. м. с целью воспрепятствовать подвозу продовольствия в Севастополь; 25 мая 1855 взяли с моря неукрепленную Керчь, 26 мая заняли гор. Еникале. Когда по Парижскому трактату Россия потеряла право иметь на Черном море военный флот, с 1856 по 1877 в Керчи была построена крепость, заграждающая вход в Азовское море.

В гражд. войну Таганрог и другие порты А. м. служили базами снабжения белых армий. Весной и летом 1920, в период борьбы Кр. армии с войсками Врангеля, в А. м. действовал белый флот. Белый флот Врангеля включил в себя все довольно значительные еще остатки прежнего Черноморского флота: 1 дредноут, 5 устаревших и неисправных эск. броненосцев, 2 крейсера, 4 нефтяных (больших) и 5 угольных (меньших) эск. миноносцев, 4 подводные лодки и многочисленные вспомогательные суда. В случае надобности этот флот м. б. поддержан и боевыми судами империалистов. А. м. по глубине доступно лишь для небольших воен. судов. (Канал из Черного моря через Керченский пролив в Мариуполь, искусственно углубленный, поддерживался в 26 футов, по нему могли бы итти и крейсеры.) Для операции в нем Врангель располагал упомянутыми 5 эск. миноносцами и многочисленными вспомогательными судами. Из них в течение кампании 1920 фактически заходили в А. м. для боевых операций в разное время 15 вспомогательных канонерских лодок (вооруж. пароходы), 1 канонерская лодка («Терец»), 2 крейсера (небольших) таможенной флотилии, 3 угольных миноносца и 2 нефтяных миноносца, и был поставлен для обороны Керченского порта эскадренный броненосец «Ростислав». Но эти суда никогда не были сосредоточены в оперативной зоне А. м. одновременно. Более или менее постоянный состав белой Азовской военной флотилии: 4—6 вооруж. пароходов (т. н. «канонерских лодок»), 1—2 небольших эск. миноносца (угольных) и 2—3 сторожевых судна (небольшие вооруж. пароходы). Артиллерия основного ядра (кан. лодок) флотилии—от 8 до 12—6″ и 75-*мм* пушек. Такой относительно слабый состав белой Азовской воен. флотилии был обусловлен отсутствием Красного флота на море и (оказавшимся ошибочным) предположением врангелевского морского командования, что при наличных условиях никакого отряда на А. м. красные создать не смогут. Ресурсы белых были достаточны для создания здесь значительно более крупных отрядов. Оперативной базой белой Азовской воен. флотилии являлся Керченский воен. порт. Промежуточной базой, гл. обр. для сосредоточения десантных войск и посадки их на транспорты, служила Феодосия, оборудованная коммерческая гавань (с ж. д.). Тыловой снабжающей и ремонтной базой был Севастополь, боевые и всякие другие запасы к-рого, созданные для крупного флота, с избытком обеспечивали почти все виды снабжения отряда. Многочисленный опытный и квалифицированный командный состав (офицеры, кондукторы, отчасти унтер-офицеры) имелся в избытке, но старые матросы не хотели драться на стороне белых. Старые матросы в большинстве с кораблей были списаны и заменены более надежными элементами (классовое происхождение и пр.): молодыми интеллигентами, казаками, «надежными» солдатами и т. п. Белые испытывали недостаток топлива. Уголь Врангель получил из Зунгулдака (Турция), нефть—из Варны (Болгария); топливо приходилось экономить.

Белый флот содействовал своей армии, оперируя против фланга XIII Красной армии и перевозя десанты. В июне 1920 был переведен в р-н Кирилловки в тыл левого фланга XIII Красной армии корпус Слащева. 9—14 июля 1920 последовал десант полковника Назарова у станицы Новониколаевской (между Мариуполем и Таганрогом). В августе 1920 проведен крупный десант на Кубани. Для противодействия белым красное командование 20 апреля приступило к организации морских сил на А. м. (см. *Азовская военная флотилия*). Одновременно начато укрепление берегов батареями. 23 июня вновь сформированный Красный флот загородил Таганрогский залив минами, между косами Белосарайской и Долгой, и 12 августа—Керчь-Еникальский пролив. В середине августа имел место десант белых на Кубани. После окончательного занятия Крыма Красной армией для ликвидации остатков белых армий командование Красным флотом при содействии местного рыбацкого населения и моряков Керченского района в течение нескольких дней организовало на льду Керченского пролива три дороги (12, 14 и 20 *км* длины) и переправило по ним на Таманский полуостров 1 стрелковую дивизию и 1 стрелковую бригаду со всеми лошадьми, обозами и артиллерией (всего 40 000 бойцов с более 2 000 телег и 4 000 лошадей).—Береговые батареи Азовского моря—Белосарайская, Ейская и Приморско-Ахтарская—были сведены в укрепленный район Азовского моря, который расформирован весной 1921.

Лит.: Лоция Азовского моря, 1916; «Гражданская война, Боевые действия на морях, речных и озерных системах», т. 3, Л., 1925; Стасевич П., Флот в гражданской войне, «Кр. флот», 1927, *10*; Колбасьев С., Записка о военных действиях на Азовском м. в 1920, «Морской сборник», 1922, *5—7*; Хвицкий С., По поводу статьи «Записка о боевой деятельности Азовской флотилии», там же, *8—9*; Соболев А., Наступательная операция Азовской флотилии, там же, *6* (требует критич. отношения).

АЗОРСКИЕ ОСТРОВА, группа из 9 островов и нескольких рифов вулканич. происхождения в *Атлантическом океане* (см.); площадь 2 390 *км*²; 230 000 жит. С 1431 принадлежат Португалии, составляя одну из ее провинций и военный округ. Расположены на пересечении многих трансатлантич. пароходных линий. Гавани: Ангра—адм. центр на о-ве Терцейра; Понта Дельгаде—на о-ве С.-Мигуэль; Хорта—центральная кабельная станция на о-ве Файяль. Стратегическое значение А. о. определяется их географич. положением на морских путях между Европой и Америкой. В гражданской войне Северных и Южных штатов Америки на Азорских островах был окончательно снаряжен крейсер «*Алабама*» (см.).

АЗОТ СВЯЗАННЫЙ, азот, связанный с другими элементами и образующий ряд химических (азотистых) соединений, имеющих важное значение в воен. промышленности.

А. с. как сельскохозяйственное удобрение играет первостепенную роль в воен. экономике. В чистом виде азот (N) представляет собой газ, превращающийся в жидкость при темп-ре —194°. Характерной особенностью азота как химич. элемента является его инертность, т. е. неспособность вступать в химич. соединения с другими веществами в обычных условиях. Лишь при высокой темп-ре и в присутствии особых катализаторов (веществ, присутствие к-рых необходимо для определенных химич. реакций) азот дает химич. соединения с другими элементами, в частности—с кислородом (O), водородом (H) и углеродом (C). Способностью химически соединять (связывать, фиксировать) азот обладают также некоторые организмы. Фиксация азота возможна также под действием сильного электрич. разряда. А. с. встречается в природе главным образом в виде залежей *селитры* (см.). С военной точки зрения необходимо учитывать следующие основные применения А. с.

Производство взрывчатых и отравляющих веществ. Почти все применяемые в воен. деле *взрывчатые вещества* (см.) (ВВ) являются хим. соединениями азота. Широко применявшийся раньше дымный порох содержал соль азота—селитру. Современные пороха и ВВ приготовляются главным образом с помощью *азотной кислоты* (см.). Азот в виде азотной кислоты является абсолютно необходимым для воен. производств, а следовательно и для ведения войны современными армиями, вооруженными огнестрельным оружием.

А. с. входит также в состав целого ряда *отравляющих веществ* (см.) (ОВ): хлорпикрина, синильной кислоты, ее производных, бромбензилцианида, дифенилцианарсина.

А. с., в частности азотная кислота, широко применяется в различных производствах, косвенно связанных с военными нуждами. Крупнейшим потребителем азотной кислоты в мирное время является производство серной кислоты. Значительное количество азотной кислоты расходуется также для нитрации целлюлозы. Из нитроцеллюлозы в свою очередь изготовляются целлюлоид, искусственный шелк, нитроцеллюлозные лаки, кинофильмы, фотопленки и т. д.

В воен. время потребность в А. с. значительно возрастает вследствие развертывания производства ВВ; при этом специальные органы, изучающие проблему азота в иностранных гос-вах, считают, что в воен. время снабжение с. х-ва азотистыми удобрениями д. б. увеличено, чтобы в известной мере компенсировать убыль рабочей и тяговой силы.

Иностранные гос-ва при расчете потребностей будущей войны в ВВ опираются на опыт войны 1914—18. Наиболее характерными в этом отношении являются данные за 1917—год наибольшего расхода огнеприпасов. Среднее месячное производство в этом году составляло: во Франции—30 000 *т* пороха и ВВ, Германии—40 000 *т*, Англии—38 000 *т*. Для США, вступивших в войну в апреле 1917, более характерно производство 1918, указанное в табл. 1 вместе с соответствующим расходом азота.

Табл. 1.—Производство взрывчатых веществ и расход азота в США (1918) в *т*.

Взрывчатые вещества	Продукция для военных целей	Потребное количество чистого азота		
		в азотн. к-те	в аммиаке	всего
Азотнокислый аммоний	77 200	15 400	14 700	30 100
Тротил	77 500	20 900	—	20 900
Мелинит	58 600	19 300	—	19 300
Проч. ВВ	25 700	9 500	500	10 100
Всего бриз. ВВ	239 000	65 100	15 200	80 400
Бездымный порох	261 700	70 700	—	70 700
Итого	500 700	135 800	15 200	151 100

Ориентировочно в США кладется в основу расчета будущей войны следующая «норма» «порохового пайка»: на каждую 1 000 мобилизованных в армию—60 *т* пороха в год, 70 *т* ВВ в год. Общая потребность армии США в порохе и ВВ исчисляется в 500 000 *т* на год войны. Для определения необходимого количества азотной кислоты (HNO_3) нужно знать еще коэфициенты расхода кислоты на 1 *т* ВВ, которые не являются постоянными и зависят от способов производства. Средние коэфициенты на выработку:

1 *т* тротила . . . 1 215 *кг* HNO_3 или 270 *кг* N
1 » мелинита . . . 1 507 » HNO_3 » 355 » N
1 » пороха . . . . 1 215 » HNO_3 » 270 » N

Государственные английские заводы, построенные во время войны по последнему слову техники, имели несколько меньшие коэфициенты расхода азотной кислоты, а именно: на выработку

1 *т* тротила . . . 1 027 *кг* HNO_3 или 228 *кг* N
1 » пороха . . . 910 » HNO_3 » 202 » N

По герм. данным производство 10 000 *т* пороха и 23 000 *т* ВВ требовало 34 000 *т* HNO_3, т. е. в среднем 1 030 *кг* HNO_3 на 1 *т* пороха и ВВ. Из этих данных можно заключить, что в лучшем случае расход азотной кислоты составляет 1 *т* (225 *кг* чистого азота) на каждую тонну изготовленного ВВ. Дальнейший прогресс химич. промышленности не в состоянии

значительно снизить эту норму, т. к. содержание чистого азота в готовых ВВ составляет 20%; следовательно даже при полном отсутствии потерь в производстве расход азота не м. б. ниже 200 *кг* на 1 *т*, и расход азотной кислоты в военных производствах можно считать равным весу изготовляемых ВВ. Для таких армий, как французская и американская, потребное в военное время количество азотной кислоты, по опыту войны 1914—18, выразится в размере 40 000 *т* в месяц, т. е. до 500 000 *т* в год. Необходимое количество А. с. в переводе на чистый азот составит ок. 120 000 *т* в год. Потребность воен. времени в азотной кислоте не ограничивается производством ВВ—другие отрасли промышленности, необходимые для обеспечения войны, также расходуют азотную кислоту, но в значительно меньшем количестве, примерно в объеме мирного времени. Потребность сельского хозяйства в А. с. зависит от методов полеводства в данной стране и расхода азотистых удобрений в мирное время. Снабжение сельского хозяйства А. с. в воен. время может быть значительно урезано или даже вовсе прекращено, что однако вызовет уменьшение урожайности.

Методы получения А. с. Получающийся при переработке угля аммиак (NH_3) в мирное время превращается в сернокислый аммоний, применяемый в качестве дешевого с.-х. удобрения. Строить коксовальные печи или газогенераторы специально для добывания азота из угля совершенно нерационально: количество азота (в виде аммиака), полученного из угля, всецело зависит от размеров коксовального производства в данной стране. Последнее в свою очередь зависит от развития черной металлургии. В целях увеличения добычи азота из угля возможно в известной степени увеличить процент улавливаемого при коксовании аммиака. В основном же размеры коксовального производства обусловливают и количество улавливаемого азота. Естественно, что страны с высоко развитой металлургией обладают значительными ресурсами аммиака от коксовых печей. Даже при годовой добыче побочного аммиака в количестве ок. 150 000 *т* (в США) и при полной его утилизации для выработки азотной кислоты возможно получить не свыше 450 000 *т* HNO_3 в год. Кроме того производство азотной кислоты из аммиака коксовальных печей затрудняется наличием в нем вредных примесей, требующих предварительной фильтрации. В войну 1914—18 Германия утилизировала побочный аммиак для производства азотной кислоты. Аммиак коксовальных печей не может обеспечить достаточное количество А. с. как в мирное, так и в воен. время. Поскольку нежелательна также зависимость от импорта азотистых соединений, остается прибегнуть к другим методам.

Во время войны 1914—18 потребности в А. с., вызываемые воен. нуждами, направили разрешение этого вопроса на путь фиксации (связывания) азота из воздуха.

В воздушной атмосфере заключается примерно 9,6 млн. *т* азота над каждым *км*^{2} земной поверхности, или 96 000 *т* над каждым *га*. Получение А. с. из воздуха производится тремя различными способами: при помощи пропускания воздуха через пламя вольтовой дуги, через цианамид и путем синтеза аммиака.

Метод вольтовой дуги удобен с военно-производственной точки зрения, так как непосредственно дает азотную кислоту. В экономическом же отношении он крайне невыгоден, требуя огромного расхода электроэнергии. Он применим лишь вблизи чрезвычайно дешевых источников электроэнергии, т. е. преимущественно на базе гидроэлектрич. установок.

Цианамидный метод требует расхода электроэнергии приблизительно в 4 раза меньше, чем дуговой: от 14 до 16 тысяч kWh на каждую *т* А. с. Исходными материалами (помимо атмосферного азота) служат известняк и уголь—вещества, дешевые и имеющиеся почти повсюду. Получающийся в результате химич. процесса цианамид кальция служит хорошим с.-х. удобрением и, т. к. получается в твердом состоянии, удобен для перевозки.

В последние годы цианамидный метод отступает на задний план перед методом непосредственного синтеза аммиака, при к-ром смесь азота и водорода пропускается под давлением над катализатором. Получающийся при этом аммиак конденсируется или абсорбируется. При различных способах синтетического процесса, практикуемых в настоящее время, напр. при способах Габера, Габер-Боша, Казале и Клода, применяются различные методы получения чистого азота и чистого водорода, а также различные температуры и давления. Синтетический процесс требует всего от 4 до 5 тыс. kWh электрической энергии на каждую *т* А. с. По методу Габера работали в Германии два гигантских азотных завода Баденского анилинового об-ва, дававших до 200 000 *т* в год. В других странах лишь после окончания войны 1914—18 начали создаваться установки для непосредственного синтеза аммиака по методу Габера и др.

Рост производства А. с. В 1913 на всем земном шаре существовало семь заводов А. с., работавших по методу вольтовой дуги; все они производили в общем менее 20 000 *т* азота (в 1926—40 500 *т*). В 1913 пятнадцать заводов, на которых А. с. получался по цианамидному способу, дали примерно 36 000 *т* азота, что составляло 57,4% от общего мирового производства А. с. К 1926 число цианамидных заводов увеличилось до 28 (т. е. почти удвоилось), производительность повысилась до 174 000 *т* А. с., но вместе с тем количество это уже составляло лишь 23,7% мирового производства А. с. В 1913 существовал только 1 завод, на к-ром А. с. получался путем синтеза аммиака. Этот завод вырабатывал всего 6 000 *т* А. с., что составляло только 11% А. с., получаемого на всем земном шаре. В 1926 число заводов синтетич. аммиака возросло до 49, а общая производительность их достигла 519 000 *т*, что составляло 70,8% мирового производства А. с.—Общая мировая добыча А. с. с 1913 по 1928 увеличилась с 840 000 *т* до 1 620 000 *т* (т. е. почти в два раза), причем за это же время добыча чилийской селитры пала с 430 000 до 320 000 *т*. Только подготовка к новым войнам могла способствовать достижению таких результатов; эти же интересы заставляли правительства европейских государств всячески содействовать делу развития отечественной азотной промышленности.

Табл. 2 показывает мощность установок для фиксации азота в 1930 (в тыс. *т* чистого

азота) в странах с максимальным производством А. с.

Табл. 2.—Мощность установок для фиксации азота в 1930 (в тыс. *т*).

Страны	Методы получения азота				Всего
	побочн. продукт кокс. печей	дуговой	цианамидн.	синтез аммиака	
Германия	100	5	84	600	789
Англия .	85	—	—	100	185
Франция	25	5	38	100	168
Италия .	3	2	20	60	85
США . . .	150	2	40	*	*
Польша .	7	2	30	40	79
Норвегия	—	80	20	—	ок.100

* Мощные азотные заводы находятся в постройке.

Азотная промышленность находится в руках монополистич. капитала и чрезвычайно централизована. В каждой стране, производящей А. с., существуют более или менее крупные азотные объединения, имеющие международные связи. В конце 1930 по сведениям печати в результате переговоров между европейскими и чилийскими азотопромышленниками создан международный азотный картель с местопребыванием в Базеле (Швейцария). Картель контролирует 98% европейской и 80% мировой продукции азота. Вне картеля стоят только США. Соглашение заключено на 8 лет. Каждый участок картеля сохраняет самостоятельность в снабжении внутреннего рынка; контингент же экспорта и экспортные цены детально регламентируются картелем. В связи с кризисом на мировом азотном рынке картель значительно сокращает производство азота.

Мобилизация азотной промышленности. Задача мобилизации азотной пром-сти распадается на две основные части: а) максимальное расширение выработки А. с. с предельной нагрузкой имеющихся установок, б) переход с производства азотных удобрений на выработку азотной кислоты и других соединений азота, необходимых для войны. Кроме того надо иметь в виду возможность постройки в период мобилизации и войны новых азотных заводов. Сокращение периода мобилизации азотной пром-сти имеет чрезвычайно важное значение, т. к. поставка азотной кислоты должна предшествовать развертыванию производства ВВ; последнее в свою очередь должно опережать снабжение огнеприпасами. В крупных западноевропейских гос-вах, где быстроте мобилизации промышленности уделяется особое внимание, намечается полностью развернуть снаряжение огнеприпасов к 6-му и 7-му месяцам войны. Производство ВВ в этих условиях должно развернуться не позже 4-го—5-го месяца войны, а производство азотной кислоты—не позже 3-го месяца. Для осуществления столь краткого периода мобилизации необходима тщательная подготовка в мирное время. По расчетам американского воен. министерства установка дополнительного оборудования (фильтры, окислительные приборы и пр.), необходимого для перевода аммиака коксовальных печей в азотную кислоту, потребует около 6 месяцев. Т. о. для воен. использования этого источника азота нужно в мирное время заготовить дополнительное оборудование, в противном случае его не удастся утилизировать в первое полугодие войны. Для развертывания неработавших азотных заводов (состоявших на консервации) в США принимаются такие сроки: 3 месяца для достижения 50% производственной способности и 5 мес. до полного развертывания производства. Постройка новых азотных заводов во время войны проектируется в течение 10 мес.; сверх того нужно 5 месяцев для полного развертывания производства этих предприятий. Если не считать расчеты американцев преувеличенными, то надо притти к выводу, что содержание законсервированных азотных заводов, а тем более постройка новых во время войны, совершенно не обеспечивают достаточно быстрой мобилизации азотной пром-сти. Для покрытия потребностей азотной пром-сти первого периода войны (ок. 3 месяцев) иностранные гос-ва обычно держат запас чилийской селитры, из которой м. б. непосредственно получена концентрированная азотная кислота. Хранение более значительных запасов селитры представляет большие практич. трудности.

Лит.: Маннгеймер Э. и Кюлейн Г., Азот, перевод с немецкого, М.—Л., 1931; Кайзер К. и Мозер А., Азот воздуха и его использование, М., 1922; Waeser B., Die Luftstickstoff-Industrie, Leipzig, 1922. *С. Вишнев и Н. Жуковский.*

АЗОТНАЯ КИСЛОТА, HNO_3, вид связанного азота (см. *Азот связанный*), применяемый в производстве важнейших взрывчатых веществ (ВВ). А. к.—бесцветная при обыкновенной температуре жидкость. Уд. в. 1,526. Темп-ра кипения 86° С. Обладает острым специфич. запахом. Является сильным окислителем. При содержании воды менее 25% на воздухе дымит. Существует несколько способов получения А. к. Первый способ—из чилийской (натровой) селитры путем воздействия на нее серной кислоты. Для получения А. к. применяются горизонтальные чугунные цилиндрические реторты емкостью на 500—1 000 *кг* селитры, нагреваемые голым огнем. Этот способ не экономичен, т. к. вследствие высокой темп-ры происходит разложение крепкой А. к.—Второй способ, Валентинера, более выгоден, так как вся система работает под разрежением, получаемым в результате работы вакуум-насоса, что позволяет снизить темп-ру реакции и свести разложение А. к. к минимуму. Оборудование завода А. к. по методу Валентинера состоит из чугунных реторт, к-рые вмещают в себя 800 *кг* селитры. Они имеют сферич. форму и нагреваются горячими газами; реторты соединены с целым рядом керамиковых сосудов Вульфа, причем последний из них, залитый известковым молоком, соединен непосредственно с вакуум-насосом, который выкачивает воздух из всей системы. Температуру в течение почти всего процесса поддерживают в 80°, поднимая ее к концу до 120—130°; разрежение при этом должно быть равно 500 *мм* ртутного столба.—Третий, дуговой способ (при помощи разрядов вольтовой дуги), основан на том, что атмосферный воздух при нагревании до 2 500—3 000° образует 2,6—5,3% NO. Дуговой способ требует большого количества электроэнергии—около 60 000 kWh на 1 *т*, а потому применяется там, где электроэнергия дешева: свыше 95% мировой добычи А. к. по этому способу приходится на Норвегию.—Четвертый способ—из аммиака контактным способом. Окисление аммиака в окислы азота протекает очень гладко с выходом до

95%. Очищенный аммиак пропускается через катализатор — платиновую сетку, где окисляется в нитрозные газы (окислы азота) с повышением температуры до 600°. Окислы азота поступают в систему абсорбционных башен и поглощаются по принципу противотока слабой А. к. Из абсорбционного отделения А. к. выходит крепостью не свыше 50%. Для повышения концентрации 50-процентная А. к. поступает в концентрационное отделение, где с помощью серной кислоты укрепляется до 96—98%, после чего может быть использована для производства нитропродуктов.—О получении А. к. цианамидным методом— см. *Азот связанный*.

А. к. имеет огромное значение при фабрикации пироксилина и других ВВ, получаемых путем обработки некоторых органических соединений крепкой А. к. в смеси с концентрированной серной кислотой. Соли А. к. чрезвычайно важны в том отношении, что, являясь компонентом ряда ВВ (механических смесей), они в то же время являются удобрениями. Калиевая селитра входит в состав *дымного пороха* (см.) и используется как комбинированное (калиевое и азотистое) удобрение. Аммиачная селитра, являясь составной частью *аматола* и *аммонала* (см.), используется как интенсивный азотистый тук.

Крепкая А. к. опасна; она зажигает солому и дерево, а потому для перевозки следует упаковывать бутыли с кислотой в кизельгур. Для перевозки и хранения крепкой А. к. (не ниже 48° Боме) применяются алюминиевые цистерны, которые изготовляются из чистого алюминия с содержанием не более 0,5% примесей. Крепкую А. к. с прибавлением 5—10% серной кислоты можно хранить и перевозить в железных цистернах.

Лит.: Ullmann Fr., Enzyklopädie d. technischen Chemie, Bd 11, Wien, 1914 und ff.; Waeser B., Die Luftstickstoff-Industrie, Leipzig, 1922. *А. Никитский.*

АЗОТНОЙ КИСЛОТЫ ЭФИРЫ (сложные) являются основными элементами для производства важнейших ВВ; в связи с различными способами обработки их (желатинизация, примеси и др.) обладают необыкновенной гибкостью свойств, вследствие чего они делаются пригодными для самых разнообразных целей. Так, нитроглицерин при поглощении его различными пористыми веществами, так наз. поглотителями, дает разнообразные динамиты; при желатинизации его посредством нагревания с 8—9% нитроклетчатки образуется одно из сильнейших ВВ мирного назначения, называемое гремучим студнем. Наконец в смесях с большими количествами различных сортов нитроклетчатки в желатинированном состоянии образует разнообразные нитроглицериновые бездымные пороха. Точно так же пироксилин, представляющий высший азотный эфир клетчатки $C_{21}H_{29}(O\cdot NO_2)_{11}O_9$, является в самостоятельном виде сильнейшим ВВ, игравшим в прежнее время очень важную роль в военной технике; при желатинизации различных сортов нитроклетчатки с помощью различных органич. растворителей получаются пироксилиновые бездымные пороха. По сравнению с применяемыми в технике нитросоединениями сложные А. к. э. имеют однако крупный недостаток: они обладают сравнительно меньшей химич. стойкостью и с течением времени могут подвергаться химич. саморазложению, что заставляет принимать нек-рые специальные меры к сохранению их в цельном неразложенном состоянии, особенно при хранении запасов бездымных порохов. А. к. э. представляют продукты взаимодействия различных органич. веществ, имеющих спиртовой характер, с азотной кислотой, причем нитрогруппа (NO_2) становится вместо водорода гидроксильной группы, что выражается общим ур-нем следующего вида:

$$R(OH)_n + xHNO_3 = R(O\cdot NO_2)_x \cdot (OH)_{n-x} + xH_2O.$$

По физическим свойствам А. к. э. в зависимости от природы исходных соединений бывают жидкие и твердые. Отличительные черты этих эфиров, как и всех вообще сложных эфиров, состоят в реакциях взаимодействия их со щелочами и серной кислотой. При взаимодействии с серной кислотой сложные А. к. э. разлагаются с выделением азотной кислоты в свободном состоянии, иллюстрацией чего может служить реакция нитроглицерина с серной кислотой. Этот процесс имеет очень важное значение при химич. анализе А. к. э. в нитрометре на содержание в них азота (см. *Нитрометр*). Многие из А. к. э. обладают, как сказано, взрывчатыми свойствами, причем наиболее сильные из них относятся к полным эфирам многоатомных алкоголей, в которых введено наибольшее возможное число нитрогрупп; по мере же уменьшения числа нитрогрупп взрывчатые свойства этих веществ ослабевают. По природе исходных веществ различают две группы. 1) Азотные эфиры многоатомных алкоголей, примерами каковых являются: динитрогликоль $C_2H_4(O\cdot NO_2)_2$, нитроглицерин $C_3H_5(O\cdot NO_2)_3$, нитроманнит и тетранитропентаэритрит. 2) Азотные эфиры углеводов, например: нитроклетчатка различной степени нитрации, нитрокрахмал такого же состава, нитросахар $C_{12}H_{18}(O\cdot NO_2)_4O_7$ и др.

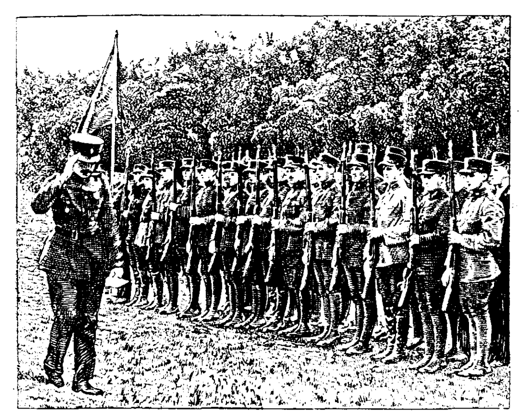
Получение А. к. э. возможно и простым взаимодействием соответственных органич. соединений с одной азотной кислотой, но так как реакция образования азотных эфиров обратима и под влиянием воды они могут подвергаться обратному процессу разложения, необходимо при нитрации принимать меры к тому, чтобы образующаяся вода была связана каким-либо другим химич. соединением. Наилучшим, издавна практикующимся для достижения этой цели средством является введение в нитрационные смеси, служащие для приготовления А. к. э., достаточного количества серной кислоты, к-рая имеет большое сродство с водой и прочно связывает ее в виде нек-рых гидратов.

АЗЬЯГО (Asiago), город в Сев. Италии, западнее верховьев р. Бренты; 7 000 жит. Находясь при выходе из Альп на путях из Трентино в долину р. Бренты и в Венецианскую низменность, А. был районом крупных боевых операций в войну 1914—18 на *Итальянском театре* (см.). Во время наступления австрийской армии в Трентино 30 мая 1916 А. был занят ее частями (насчитывавшими до 180 бат-нов при свыше 2 000 орудий). Летом 1916 во время наступления русского Юго-зап. фронта на Волыни австр. командование вынуждено было перебросить часть сил на Прусский театр. Итальянские войска перешли в контрнаступление и вновь заняли А. В сражении у А. австр. армия потеряла 60 000 убитыми и ранеными и 16 000 пленными;

итальянская армия—35 000 убитыми, 75 000 ранеными и 45 000 пленными. 9 января 1917 А. был снова занят австрийскими частями. В начале 1918 А. был взят частями VI итальянской армии.

АЙВАЗОВСКИЙ, Иван Константинович (1817—1900), художник-маринист, написавший ряд больших полотен батального содержания из истории русского флота, находящихся в Морском музее, Воен.-морском училище и др. гос. собраниях. Пользуются известностью его картины—морские бои и сражения: Ревельское, Выборгское, Наваринское, Чесменское, Синопское; десант у Субаши; смотр Черноморского парусного флота. Эти картины А. носят великодержавный характер.

АЙЗСАРГИ (защитники), фашистская полугосударственная воен. организация в Латвии. Возникла в начале 1919 для борьбы с революционным движением и помощи белой лат-



Парад айзсаргов.

вийской армии в борьбе с Сов. Россией и германскими оккупационными войсками. В настоящее время основная задача А.—помощь властям в борьбе с «преступными», т. е. революционными, элементами и подготовка надежных и обученных резервов для армии в будущей войне. К 10-летию своего существования А. насчитывали свыше 68 000 «человеко-дней» участия в поимках «преступников»; из них 15 075 человеко-дней приходится на 1928. В случае войны А. будут влиты в армию для политич. ее укрепления, а также использованы на внутреннем фронте. А. комплектуются по строго классовому принципу, преимущественно из кулацких элементов. В составе А. 52% старохозяев (кулаки и крепкие землевладельцы с довоенного времени—«серые бароны»), 24% новохозяев (крепкие землевладельцы, получившие наделы по земельной реформе после войны), 8% ремесленников и 16% «безземельных», преимущественно—националистически настроенная интеллигенция и служащие. В первоначальный период организации занесенные в списки А. лица мужского пола от 18 до 60 л. выполняли адм.-полицейские функции в обязательном порядке как гос. повинность. В 1921 в связи с окончанием воен. действий и наступлением мирной обстановки распоряжением министерства внутренних дел проведена реорганизация отделений А. на добровольных началах при одновременной отмене выборности начальствующего состава. В 1922 реорганизация А. была закончена. С этого времени А. превращаются в чисто военно-фашистскую организацию. Для А. устанавливается специальная форма. Местные отделения формируют войск. подразделения, которые сводятся в бат-ны и полки. В каждом уезде имеется полк А. При пех. полках существуют по кав. эск-ну и роте велосипедистов, команды связи, оркестры. Состав полков не одинаков, напр. в 5-м Рижском полку 20 рот, 3 кав. эскадрона и батальон связи. Каждый полк имеет свое знамя. Ком-рами полков являются уездные нач-ки. С 1929 организация А. состоит из 19 пехотных и 1 железнодорожного полков (190 рот, 31 эскадрон и 60 бат-нов). Средняя численность полка около 1 100—1 200 ч. Общая численность А. около 26 000 человек; кроме того свыше 5 000 членов женской организации А. Создаются спец. отделения А. на ж. д. Вооружены А. англ. винтовками. Во многих полках имеются ручные и даже станк. пулеметы. Поставлен вопрос о приобретении А. своей арт-ии. Митавскому полку подарена легкая танкетка «Карден Ллойд». А. имеют и свою авиацию в количестве 5 самолетов. Под руководством армейского ком-ния и на основе уставов, наставлений и руководств, применяющихся в армии, проводится регулярное обучение А. Большое внимание уделяется стрелковому делу. Ежемесячно один из воскресных дней отводится для боевых стрельб А. В 1930 около 70% А. прошло лагерные сборы продолжительностью в 2—4 дня. Ежегодно при участии армейских офицеров проводятся маневры в составе 1—3 полков А. Иногда полки А. маневрируют совместно с частями армии; продолжительность маневров 2—3 дня. Подготовка командного состава А. организована гл. образ. при войск. частях. Ежегодно в г. Риге организуются 2-недельные курсы для ком-ров рот, взводов и отделений. На эти курсы вызываются курсанты от всех полков А. Около 90% всего комсостава А. приняло в 1930/31 участие на воен. играх. На тактич. занятия и воен. игры отводится 4—6 дней. Большое внимание уделено политич. работе. При полках имеются библиотеки и читальни. Офицеры, духовенство и представители националистич. групп читают лекции, рефераты. Все торжества сопровождаются богослужением. Периодически устраиваются спектакли и концерты.—С 1923 при волостных отделениях А. стали создаваться кружки женщин-А. Их назначение—хозяйственное, санитарное и культурное обслуживание А. К началу 1929 насчитывалось 316 кружков с 5 220 участницами. Организация А. подведомственна министерству внутренних дел. Средства организации слагаются из сумм, отпускаемых по гос. бюджету, и из добровольных пожертвований и сборов. Руководит А. специальное управление. С 1923 организация А. издает в Риге свой орган «Aizsarg». *Я. Розе.*

АЙМАК, единица административно-территориального деления в *Монгольской народной республике* (см.). До образования самостоятельной республики А. имел крупное значение в организации вооруж. сил Монголии, являясь высшим воен. соединением; подразделялся на отдельные отряды—с о м о н ы (150 всадников в каждом), выставляемые при мобилизации х о ш у н а м и (удельные княжества—подразделение А.).—В СССР А.—административная единица в Бурят-Монгольской АССР и Ойратской автономной области.

АЙМАЧНЫЕ ВОЕННЫЕ КОМИССАРИАТЫ содержатся на правах районных военкоматов (см. *Военные комиссариаты*) в аймаках Бурят-Монгольской АССР. Всего имеется 9 А. в. к. 4-го разряда (Кабанский, Кяхтинский, Селенгинский, Баргузинский, Хоринский, Агинский, Тункинский, Аларский и Эхирит-Булагатский). А. в. к. подчинены военкомату Бурят-Монгольской АССР.

АЙНТАБ, город в Турции близ границы с Сирией; 40 000 жит. (1927). Местопребывание пограничного комиссара. После Мудросского перемирия (октябрь 1918) и ухода из Сирии английских войск в 1919 на границе Киликии и у А. образовался Франц. фронт. В феврале 1921 А. был занят франц. войсками; возвращен Турции по Лондонскому договору 1921 при очищении Киликии.

АИР (арт. инструментальная разведка), см. *Инструментальная разведка.*

АЙРОНСАЙД (Ironside), Вильям Эдмонд (р. 1880), англ. генерал. Начал войну 1914—1918 командиром батареи, кончил—командиром пех. дивизии. Осенью 1918 как «решительный храбрый солдат» назначен главнокомандующим союзными силами *интервенции* (см.) на севере Советской России, где пробыл до сентября 1919. В 1921 командовал англ. оккупационными силами в Северной Персии.

АЙХУНЬ, уездный город Хэйлунцзянской провинции (Маньчжурия) на границе с СССР (Дальневосточный край), на правом берегу р. Амура, в 30—40 *км* ниже г. Благовещенска; 5 000 жит. Пристань, таможня. Соединен автомобильной (грунтовой) дорогой с Цицикаром (центр провинции Хэйлунцзян) и является пунктом размещения китайского гарнизона. Строящаяся (при участии Японии) ж.-д. линия Цицикар—Айхунь еще более усилит военное значение А. См. карту при ст. *Амур.*

АКАБА (Палестина), гавань и укрепление в глубине длинного и узкого одноименного залива в сев. части Красного м. на Аравийском берегу. Воен. значение А. заключается в том, что, являясь естественным портом на Красном м., А. перехватывает пути из Египта в Палестину и Геджас через Синайский полуостров. В 1917 А. была оккупирована англ. войсками. До 1925—в составе Геджаса, до 1930—Трансиордании. В 1930 присоединена к Палестине.

Лит.: Лоуренс Г., Восстание в пустыне, 1929.

АКАДЕМИИ ВОЕННЫЕ РККА являются высшими военно-учебными заведениями и научными учреждениями РККА.

А. в. имеют назначением готовить для РККА высококвалифицированных командиров и различного рода специалистов для замещения должностей, требующих высшего военного или военно-технического образования. Одновременно А. в. готовят кадры для военной промышленности, проводят переподготовку и усовершенствование начсостава и ведут научно-исследовательскую работу. А. в. имеются в настоящее время почти во всех крупных капиталистических гос-вах [см. *Высшие военно-учебные заведения* (иностранные)].

В настоящее время в РККА имеются две общевойсковые А. в.: *Военная академия РККА им. М. В. Фрунзе* (см.); *Военно-политическая академия РККА им. Толмачева* (см.) и ряд специальных А. в.: *Военно-воздушная академия РККА им. Н. Е. Жуковского* (см.), *Военно-морская академия РККА им. Ворошилова* (см.), *Военно-медицинская академия РККА* (см.) и другие.

По организационной структуре А. в. делятся на самостоятельные и входящие в качестве воен. факультетов в состав гражд. ВУЗ.

Комплектование А. в. производится кадровым начсоставом. В отношении некоторых А. в. (напр. Военно-медицинской академии) допускается прием граждан не из рядов армии. Поступление в А. в. производится на основе отбора лучших командиров из числа подавших заявление о приеме в А. в. Для поступления в А. в. необходимо иметь хорошую служебную аттестацию, достаточное физическое здоровье и кроме того выдержать испытания: а) предварительные—при штабе военного округа по 7 предметам: тактике, организации войск, уставам РККА, русскому языку, алгебре, геометрии и тригонометрии и б) окончательные—при А. в. по всем предметам, согласно циркуляру НКВМ от 8 декабря 1931, № 44. Для поступления в некоторые А. в. требуется наличие командного стажа (в средн. 2 года). Некоторые А. в. имеют подготовительные курсы, которые ставят целью в короткий срок подготовить кандидатов, главн. обр. в общеобразовательном отношении, для держания вступительных испытаний. Список выдержавших вступительные испытания и зачисленных слушателями А. в. объявляется в приказе РВС СССР по личному составу. Слушатели А. в. сохраняют свои служебные категории и вытекающие отсюда права и преимущества и оклад содержания. Слушателям, принятым не из рядов РККА, присваиваются соответствующие служебные категории. По окончании каждого учебного года, по поверке усвоения теоретического курса и выполнения всех практических работ слушатели переводятся на следующий курс. Не выполнившие всех работ могут быть переведены условно, оставлены на прежнем курсе еще на год или отчислены. По окончании каждого учебного года слушателям предоставляется каникулярный отпуск.

Преподавательский состав А. в. комплектуется из наиболее подготовленных командиров и политработников, имеющих большой практический и боевой опыт и обладающих способностями к педагогической работе. Преподавательский состав А. в. делится на: *адъюнктов* (см.), *преподавателей* (см.) и *профессоров* (см.). В числе последних в ряде специальных А. в. имеются крупные научные работники с европейским и мировым именами, своей упорной работой над подготовкой слушательск. состава обеспечивающие РККА высококвалифицированные кадры. Не следует смешивать фактическое занимание должности преподавателя или профессора А. в. с научным званием. Последнее присваивается особым положением за заслуги в области научно-исследовательской работы и педагогической практики.

Организация в каждой А. в. различна и предусматривается особыми штатами в соответствии со специальностями подготавливаемых кадров и характером проводимой научно-исследовательской работы. Аппаратом управления является штаб, делящийся на сектора, ведающие определенными областями работы. Кроме того А. в. имеют ряд отделов и частей (технический, материального обеспечения, санитарный и т. д.), деятельность ко-

торых проводится согласованно со штабом и направлена на обеспечение успешной учебной и научно-исследовательской работы А. в. В организационном отношении А. в. делятся на факультеты по специальностям. Каждый факультет имеет свои лаборатории, кабинеты и пр. В составе некоторых А. в. имеются опытно-учебные строевые части своего рода войск и различного рода вспомогательные учреждения, как то: научно-исследовательские институты, опытно-показательные полигоны, экспериментальные мастерские и т. д.

Учебный процесс А. в. регламентируется учебным планом, ежегодно утверждаемым для каждой А. в. РВС СССР. Учебный план строится в соответствии с приказами РВС Союза о боевой подготовке РККА с общими принципами учебного процесса, устанавливаемыми для всех А. в., и с профилями подготавливаемых специальностей. Учебный план предусматривает перечень проходимых дисциплин по каждому факультету, целеустановки и метод прохождения каждой дисциплины и ее удельный вес. Родственные дисциплины группируются в циклы. Так, оперативное искусство, тактика, организация войск, топография сведены в оперативно-тактический цикл; история ВКП(б), политэкономия, теория сов. хозяйства, диамат и ленинизм сведены в социально-экономический цикл; физика, математика, теоретическая механика сведены в физико-математический цикл, и т. д. Важные дисциплины руководятся кафедрами. Учебный процесс А. в. строится на базе органической увязки теории с практикой. Поэтому в системе обучения большой удельный вес имеют практические работы в стенах А. в., а также стажировки в строевых частях и производственная практика на предприятиях. Учебный план каждой А. в. полностью обеспечивает подготовку высококвалифицированных общевойсковых командиров и штабных работников или командиров и военных инженеров определенной специальности. Те и другие помимо отличной подготовки по своей отрасли получают в А. в. глубокое марксистско-ленинское воспитание. Особое внимание уделяется в А. в. воспитанию у слушателей необходимых комсоставу волевых качеств.

Научно-исследовательская работа А. в. является областью совершенно равноценной с работой учебной. Имея высококвалифицированный преподавательский и слушательский состав, широкую материальную базу и связь с родственными гражданскими учреждениями и предприятиями, А. в. приобретают большие возможности для развертывания научно-исследовательской работы в самом широком масштабе. В последние годы А. в. развили большую научно-исследовательскую работу и, являясь важнейшими центрами военно-научной мысли РККА, охватывают в своей научно-исследовательской работе важные проблемы, имеющие большое значение не только непосредственно для дела обороны, но и для отдельных областей социалистического строительства. А. в. принимают активное участие в составлении официальных уставов, наставлений, инструкций и т. д. Как правило в научно-исследовательскую работу А. в. вовлечена кроме преподавательского состава и адъюнктов также и значительная часть слушателей. Научно-исследовательская работа планируется штабом А. в., для чего в его составе имеется особый научно-исследовательский сектор. Результаты научно-исследовательской работы А. в. обычно публикуются в виде отдельных записок или монографий. Издаваемая литература, становясь достоянием широких масс начсостава штабов и строевых частей РККА, служит одним из звеньев неразрывной связи А. в. с армией. В своей научно-исследовательской работе А. в. ведут непримиримую борьбу со всякими буржуазными антимарксистскими течениями в военном деле.

В последние годы в связи с техническим оснащением РККА и усилением внимания вопросам управления войсками увеличилась потребность в высококвалифицированных общевойсковых командирах и командирах специальных родов войск. В виду невозможности полностью удовлетворить громадную тягу начсостава к поступлению в А. в., в целях предоставления ему возможности получить высшее военное образование без отрыва от служебной работы был создан ряд заочных и вечерних А. в. при основных академиях.

АКАДЕМИЧЕСКИЕ КУРСЫ РККА, общее название курсов по усовершенствованию высшего начсостава РККА. В январе 1922 были организованы «Военно-академические курсы высшего командного состава» (ВАК). Целью курсов было: а) пополнение и усовершенствование военных знаний, б) ознакомление с последними достижениями воен. дела и воен. техники, в) ознакомление главного командования с нач-ками высших соединений и их взаимное ознакомление, г) использование боевого и служебного опыта, д) выработка в высшем командном составе единого воен. взгляда на организацию, задачи и деятельность армии, е) марксистско-ленинская учеба. В 1924 были открыты курсы для политсостава Красной армии (ВПАК), слившиеся позже с ВАК под названием «Курсы усовершенствования высшего начальствующего состава при Военной академии РККА им. Фрунзе» (КУВНАС). В начале 1931 КУВНАС был расформирован.

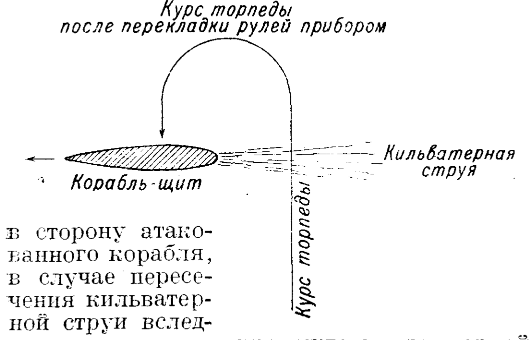
Для усовершенствования знаний высшего командного состава морского флота в 1925 были открыты при Военно-морской академии «Военно-морские академические курсы» (ВМАК), ныне существующие в виде факультета Академии. Такие же курсы для начсостава военно-воздушных сил образованы при Военно-воздушной академии имени проф. Жуковского (КУНС). См. *Переподготовка начсостава.*

АКВАТОРИЙ МИННЫЙ, участок моря с глубинами 25—32 *м* (12—15 саж.), выбранный специально для испытания различных образцов минного оружия. Размеры опытного А. м. по длине и ширине устанавливаются в зависимости от масштаба намечаемых опытных работ. А. м. избираются недалеко от мор. базы (порта) и по возможности вблизи береговой черты. Чрезмерная близость к берегу А. м. нежелательна, так как отраженные волны мешают производству опытных работ. А. м. не является постоянным, а отводится на определенные сроки в зависимости от надобности в испытании отдельных образцов минного оружия. Участок А. м. по наружным кромкам обозначается вехами гидрографического образца. Обозначение А. м. вехами имеет целью оградить от прохождения по нему воен. кораблей и коммерческих пароходов. Участок

минного акватория закрывается для плавания, о чем публикуется в Извещениях Управления по обеспечению безопасности кораблевождения данного моря.

АКВЕДУК (лат. aqua—вода и duco—веду), сооружение, устраиваемое для проведения воды над глубокими оврагами, дорогами, реками и пр. А. устраивается гл. образом для водоснабжения и орошения. С введением трубопроводов высокого давления применение А. сильно ограничилось. В настоящее время А. применяются преимущественно для проведения ирригационных каналов. Как источник водоснабжения войск и населения А. в военное время м. б. объектом действия артиллерии и бомбардировочной авиации.

АКВИЛО ПРИБОР, приспособление у *торпеды* (см.), заставляющее ее поворачиваться



в сторону атакованного корабля, в случае пересечения кильватерной струи вследствие промаха и прохождения за кормой.

АКВИНИТ, условное название (французское) *хлорпикрина* (см.).

АКИМОВ, Я. С., матрос Черноморского флота, член боевой организации партии с.-р.; родился в крестьянской семье. 28 июня 1906 убил в Севастополе усмирителя Черноморского восстания адмирала Чухнина. Отстреливаясь от погони, Акимов скрылся и уехал за границу.

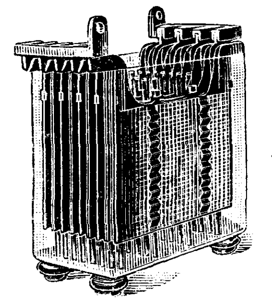
Лит.: Акимов Я., Как я убил усмирителя Черноморского флота адмирала Чухнина, «Каторга и ссылка». Москва, 1925, *5*.

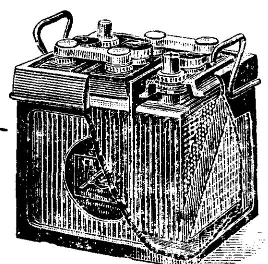
АККЕРМАН (румынское Четатеа-Альба), старинная крепость в Бессарабии на зап. берегу Днестровского лимана в 19 *км* от Черного моря. Уездный город; 50 000 жит. (украинцы, русские, армяне, евреи). Соединен ж. д. со ст. Лейпцигская (Бессарабская) и с побережьем Черного м. Радиостанция мощностью 1 kW. А. запирает вход в Днестр с моря. Укрепления состоят из отдельных бетонированных пулеметных гнезд, расположенных в порту. Гарнизон: 35-й пехотный полк, штаб рекрутского военного округа, военный госпиталь и пограничная рота. Оккупирован Румынией в 1918.

Карты 1 : 1 000 000, лист L—36 и 1 : 420 000, лист XXXIII, изд. Военно-топографического управления РККА.

АККЛИМАТИЗАЦИЯ, приспособление человеческого организма к жизни в климатич. условиях, резко отличающихся от климатич. условий в месте рождения и основного его проживания (напр. северян—к жизни в Средней Азии). Решающую роль в А. играют социальные факторы: условия труда, жилищные, гигиенические и т. д. Проблема А. представляет нек-рый интерес для РККА, т. к. в СССР при огромной его протяженности имеются районы с различными климатич. условиями. Начсоставу и медсоставу необходимо учитывать явления и условия А. в отношении военнослужащих, прибывших к месту службы из районов с иными климатич. особенностями.

АККУМУЛЯТОР. 1) Электрический А.—химический источник электрич. энергии постоянного тока, запас которой создается и восстанавливается путем зарядки от внешнего источника электрич. тока. А. состоят из двух комплектов пластин, положительных и отрицательных (электродов), погруженных в сосуд с химич. раствором—электролитом. Пластины изготовляются из металлов или их окислов (активной массы). Электролит щелочных аккумуляторов служит проводником электричества, а в кислотных (см. ниже) участвует и в химических процессах. Наиболее распространенные А.: а) кислотные (свинцовые) и б) щелочные (железо-кадмиево-никелевые). В свинцовых А. положительные пластины состоят (в заряженном виде) из перекиси свинца (P_2O_5), а отрицательные—из губчатого металлич. свинца, электролит—23—25%-ный раствор серной кислоты. Сосуды для этих А. применяются эбонитовые, целлюлоидные, стеклянные или деревянные, выложенные свинцом. Спаянные между собой в группы, положительные и отрицательные пластины ставятся в сосуд (рис. 1 и 2), изолируясь листами пропитанного дерева или эбонитовыми решетками. Каждая группа имеет вывод с зажимом (полюсом), выкрашенным обычно: положительный — красной, отрицательный — синей краской. Щелочные А. имеют активной массой гидроокись трехатомного никеля [$Ni(OH)_3$], а в отрицательном электроде—смесь железного порошка с кадмием. К обоим электродам добавляется для лучшей электропроводности размельченный кристаллический графит. Активная масса в виде брикетов, завернутых в тонкую никелированную стальную сетку, впрессовывается в стальные рамы и собирается комплектами в глухих коробках никелированной и гофрированной стали. Положительные пластины изолируются от отрицательных эбо-


Рис. 1.


Рис. 2.

нитовыми стержнями (рис. 3). Электролит—22%-ный раствор гидроокиси калия. Каждый комплект пластин имеет выводной контакт, причем у положительного ставится знак +.

При замыкании заряженного А. на внешнюю цепь по ней протекает электрический ток постоянного направления. При этом в свинцовых А. перекись свинца положительных пластин переходит в его двуокись, а губчатый свинец отрицательных переходит в соль серной кислоты. В щелочных аккумуляторах гидроокись никеля переходит в более низкую степень окисления, а железо и кадмий переходят в

гидрат окиси этих металлов. Этот процесс называется разрядкой А. Для зарядки А. необходимо пропустить через него ток от постороннего источника постоянного тока в обратном направлении; при этом пластины восстанавливаются в своем первоначальном виде и А. может вновь действовать. Заряженный и бездействующий А. через некоторое время теряет зарядку, т. е. саморазряжается, причиной чего служат вредные примеси в активной массе, неодинаковая плотность электролита в разных горизонтальных слоях, плохая изоляция сосудов и загрязнение наружных поверхностей. Саморазрядка доходит до 1—2% в сутки у кислотных и до 0,3% у щелочных А. Сравнительные данные щелочных и кислотных аккумуляторов см. в таблице.

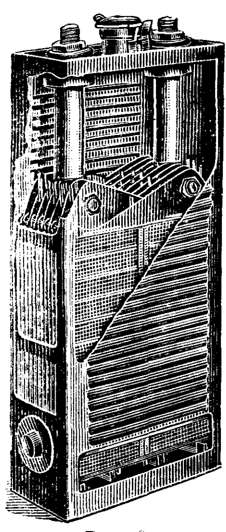


Рис. 3.

Сравнительные данные кислотных и щелочных аккумуляторов с равной электрической емкостью.

Характеристика	Аккумуляторы	
	кислотные	щелочные
Напряжение на зажимах при нормальном режиме	2,2—1,8*1	1,35—1,0*1
Внутреннее сопротивление	Меньше	Больше
Отдача в % { по емкости	80—90	60—80
Отдача в % { по энергии *2	70—85	50—65
Удельная энергия в Wh/кг	20—30	15—25
Механич. прочность	Меньше	Больше
Срок службы	Меньше	Больше
Стоимость	Меньше	Больше

*1 В начале и в конце разрядки. *2 Отдачей называется отношение сообщаемых ампер-часов или энергии при зарядке А. к полученным при разрядке.

Уход за А. определяется правилами, прилагаемыми заводом-поставщиком к каждой аккумуляторной установке и батарее. Главнейшие условия следующие: кислотные А. не д. б. разряжены до напряжения ниже 1,8 V на элемент и по окончании разрядки д. б. вновь заряжены не позднее 24 ч., причем сила тока не должна превышать данной для каждого А. величины. Щелочные А. портятся от попадания внутрь их кислот, в том числе и углекислоты из воздуха, почему нельзя оставлять открытой крышку коробки бездействующего А. (пробки ее снимаются при зарядке). Наружные поверхности сосудов А. должны быть чисты и сухи, а щелочных А.—слегка смазаны чистым технич. вазелином, предохраняющим от образования ползучих солей.

В РККА приняты щелочные А., которые по своей прочности, нечувствительности к коротким замыканиям и неприхотливости в смысле ухода по сравнению с кислотными более выгодны в условиях полевой службы. Из А., могущих иметь применение в военной технике, необходимо отметить так называемые сухие, т. е. кислотные А. со сгущенным электролитом, выпускаемые некоторыми заграничными фирмами. В этих А. в качестве электролита применяется эльбамин, т. е. желатинообразная масса из серной кислоты, жидкого стекла и друг. химически инертных веществ. Этот электролит хорошо проводит электричество, не выливается и не испаряется, что весьма ценно в полевых условиях. Однако существующие образцы обладают крупными недостатками, именно: 1) большим внутренним сопротивлением, почему А. пригодны для небольших режимов работы, и 2) быстрым высыханием электролита, выделяющего кристаллы, нерастворяющиеся при последующей доливке, и быстрой сульфатизацией, в результате которой А. выходит из строя.—А. весьма распространены в гражд. технике, начиная от стационарных установок большой мощности на центр. электрич. станциях, передвижных установок для освещения поездов, автомобилей, самолетов и кончая переносными А. для питания мелких потребителей. В военном деле А. применяются: в войсках связи—в виде батарей накала и анодных для питания электронных ламп передающих и приемных частей радиостанций, для питания телефонных телеграфных установок и трансляционных узлов проволочной связи; в бронетанковых, авто- и авиачастях—для освещения, самопуска моторов и сигнализации; в саперных частях—для освещения мест работ и мостов; в пехоте—для питания переносных прожекторов, переносных и карманных фонарей и т. д. На автотранспорте применяются преимущественно А. низкого напряжения средней емкости. Они используются в качестве стартерных и для освещения.

А. являются простыми и надежными источниками электрич. энергии. Они применяются в военно-полевой практике в случаях, когда мощность потребления находится в пределах от 2 до 300 W. При меньших мощностях более экономичными и тактически более применимыми являются сухие *гальванические элементы* (см.). При бо́льших мощностях выгоднее применять динамомашины с двигателем внутреннего сгорания. А. и гальванические элементы благодаря отсутствию движущихся частей бесшумны и поэтому применимы на передовых линиях, т. к. не демаскируют расположения установки. Кроме того они обладают высокой степенью делимости, т. е. удобны для переноски (малый вес и габариты) и питания отдельных маломощных потребителей, расположенных на значительном удалении от баз снабжения. По сравнению с гальваническими элементами А. тяжелее и больше по объему (удельная емкость А. по объему и весу, т. е. количество ампер-часов, приходящихся на единицу объема и веса, приблизительно в 2 раза меньше, чем гальванич. элементов). Однако благодаря большому внутреннему сопротивлению гальванич. элементы не применимы при больших силах тока. Кроме того гальванич. элементы отдают во внешнюю цепь электрич. энергию за счет химической энергии, заключающейся в массе электродов, и по израсходовании последней перестают быть полезными, в то время как А. благодаря обратимости м. б. снова заряжены и т. о. от 100 до 1 000 раз использованы, как свежие. Вследствие внутреннего саморазряда гальванические элементы при долговременном хранении приходят в негодность. А. могут храниться десятки лет.

В военно-морском деле для электрооборудования подводных лодок применяются А. большой емкости. В судовых радиоустановках для питания телефонных, звонковых и др. устройств проволочной связи на берегу и на кораблях в электронавигационных судовых установках применяются А. малой емкости высокого напряжения для анода и низкого напряжения для накала. *И. Хейль.*

К недостаткам А. можно отнести: необходимость наличия развитой сети электростанций и более сложный уход за А.

На подводных лодках А.—вторичные источники электрической энергии, расходуемые: на работу главных двигателей подводного хода—электромоторов, вращающих гребные винты, на работу вспомогательных механизмов, расположенных на подводных лодках, на освещение, отопление и варку пищи. В настоящее время на подводных лодках применяются свинцовые, массовые А. Основные требования, предъявляемые к А. подводных лодок: а) большая емкость при минимально возможных весах и габаритах; б) большая разрядная сила тока на сравнительно небольшой, но четко ограниченный период времени, при устойчивой величине напряжения на зажимах и высокой сопротивляемости действующей массы разрушению при единовременных коротких превышениях плотности тока, обычно рассчитываемых на единицу поверхности ($1 dm^2$) пластин; в) возможность производить зарядку большим током и в минимальный период времени без значительного повышения темп-ры электролита и чрезмерного газообразования в конце зарядки; г) сохранение изоляции и возможность быстрого ее восстановления при частичном разрушении в течение всего срока службы А. подводных лодок; д) герметическая укупорка каждого элемента, допускающая крен вместе с подводной лодкой без приливания электролита (до обусловленного предельного угла крена) и не препятствующая легкому и надежному вентилированию пространства под крышкой с достаточным доступом свежего воздуха, и е) прочность баков при регулярных погрузках и выгрузках А. из подводных лодок для производства береговых работ с ними (глубокая перезарядка, промывка и т. п.). Поэтому А. подводных лодок имеют тонкие и обычно высокие решетки пластин с наибольшим количеством действующей массы, большое число пластин (например 27 положительных и 28 отрицательных), образующих с помощью специальных мостиков компактный блок, тесно посаженный в эбонитовый, усиленный плоскими ребрами бак. Крышка каждого бака имеет отверстие для пропуска зажимов (борнов) и вентиляционную горловину посредине, а ближе к краям крышки—отверстия для доступа свежего воздуха, сообщающиеся с внутренностью бака извилистыми каналами, просверленными в приливах под крышкой, и двумя навинтованными пробками, запирающими отверстия и служащими для измерения темп-ры, плотности электролита и осмотра пластин.

Обычные средние размеры одного элемента аккумулятора $400 \times 350 \times 800$ *мм* при среднем весе 350—500 *кг*. Предельная плотность электролита в заряженном состоянии 30° Боме, при устоявшейся темп-ре электролита (при разомкнутой цепи) 15° С и напряжении на зажимах элемента 2,07 V.

В разряженном состоянии элемент будет иметь плотность электролита около 12° Боме, напряжение—1,72 V при темп-ре 15° С.

Для получения необходимого напряжения, на которое рассчитывается напряжение всех электромеханизмов и устройств, А. подводных лодок соединяются последовательно в группы по 60 (для напряжения в 125 V) или по 112 элементов (для напряжения в 230 V); указанные напряжения являются наиболее общепринятыми на подводных лодках. Группы А. подводных лодок объединяются в батарею, к-рая имеет обычно 3—4 группы и т. о. насчитывает 240—336 элементов. Схема соединения групп А. подводных лодок в первом случае допускает соединение 4 групп параллельно (на малых подводных лодках—двух групп, 120 элементов) и во втором—3 групп для своего напряжения. Разрядка батареи в таких случаях протекает в экономич. условиях при большом диапазоне величины силы разрядного тока и м. б. при надобности рассчитана на продолжительное время. При таком способе эксплоатируются обычно все вспомогательные механизмы, освещение, главные и экономич. электромоторы для получения малого и самого малого хода подводной лодки; в случае 4 соединенных параллельно групп главные электромоторы работают на половинном напряжении, т. к. они рассчитываются всегда на напряжение, соответствующее самому полному ходу. Для получения этого последнего группы в первом указанном случае соединяются последовательно по две, причем сила разрядного тока берется максимально допустимая для данной батареи; время разряда батареи сокращается до 2—3 часов. При трех параллельно соединенных группах полный ход получается только увеличением силы разрядного тока без изменения схемы соединения групп. Минимальный разрядный ток, получающийся при работе напр. одного только освещения (в условиях стоянки в базе), равен 8—10 А; при максимальной отдаче батареи сила тока достигает обыкновенно 2 500—3 000 А. Напряжение на зажимах батареи, оставаясь неизменным продолжительное время в первом случае, быстро падает во втором (напр. с величины в 250 V до 200 V и ниже), в короткое время достигая своего установленного предела.

Группы А. устанавливаются на подводных лодках в специальных помещениях, называемых аккумуляторными ямами, или трюмами. Эти последние изолируются от остального помещения на подводных лодках или с помощью съемных щитов (сланей), укладываемых плотно друг к другу на резиновых прокладках, или же отделяются постоянной стальной клепаной палубой, имеющей специальные входные люки. Последний случай, представляющий выгоды в отношении изоляции и безопасности в случае взрыва и пожара в батарее для всего остального помещения на подводной лодке, в то же время затрудняет уход за отдельными элементами и усложняет их погрузку и выгрузку.

Для обеспечения от скопления водорода в ямах и внутри каждого элемента (под крышками баков) А. тщательно вентилируются в особенности во время зарядки и некоторое число часов по окончании ее. Вентиляция А. подводных лодок бывает двух систем. Первая—т. н. система индивидуального

вентилирования, при к-рой вытяжной вентилятор по металлич. трубе, переходящей внутри ямы в эбонитовую, и по присоединенным к последней резиновым отросткам, оканчивающимся в крышке каждого элемента, высасывает смешанный с водородом воздух за пределы корпуса подводной лодки; свежий воздух поступает внутрь элементов из ямы, пополняясь в свою очередь из внутреннего помещения подводной лодки через специальные трубы. Иногда ямы (гл. обр. с постоянной палубой) имеют отдельную вытяжную и вдувную венциляции, трубы к-рых присоединяются соответственно к общей судовой вентиляции. При второй системе—общего вентилирования—горловины крышек элементов, защищенные сетками, пропускают продукты газообразования непосредственно в яму, откуда вентилятор отсасывает их опять за пределы корпуса подводной лодки. Первая система—сложная, требующая постоянного ухода и тщательного наблюдения за собой (щелочная промывка труб и отростков, сохранение герметичности соединений отдельных частей их), в противном случае—способствующая понижению изоляции батареи от корпуса подводной лодки, однако при всем этом обеспечивающая надежность вентилирования и препятствующая проникновению гремучей смеси внутрь подводной лодки. Вторая система значительно проще, но требует высокой герметичности ямы (гл. обр. в случае съемной палубы) и скорее создает предпосылки к опасному накоплению водорода во внутреннем помещении подводной лодки.

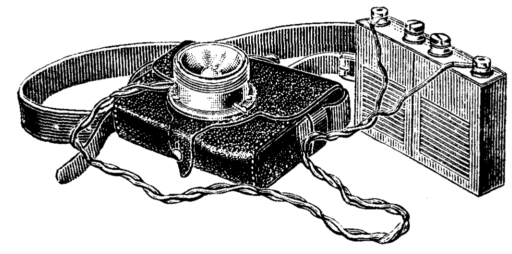
Благодаря чрезвычайно жесткому режиму боевой эксплоатации А. подводных лодок срок службы их обыкновенно невелик. В условиях мирного времени, при сравнительно бережном отношении к батарее, она поступает на промывку и глубокую зарядку через 2—3 кампании, после чего способна еще отслужить 1—$1^1/_2$ кампании в среднем. В условиях воен. времени срок службы батареи резко сокращается, в среднем в 2—$2^1/_2$ раза против мирного времени. Закончившая свой срок службы на подводной лодке батарея м. б. использована на берегу для различных надобностей подсобного характера, напр. освещения и вентиляции береговых помещений. *В. Сурин.*

2) А.—механизм 76-*мм* зенитного орудия обр. 1915. Служит для собирания (аккумулирования) энергии отдачи при выстреле и расходования ее на автоматич. открывание затвора, экстрактирование гильзы и закрывание затвора. Действие А. основано на законе инерции.

Лит.: Каценельсон Б. Л., Электрические аккумуляторы, М.—Л., 1928; Карпов В. А., Элементы и аккумуляторы, 2 изд., М.—Л., 1927; Heim C., Die Accumulatoren für stationäre elektrische Anlagen, Lpz., 1923; Kretzschmar F. E., Die Krankheiten des Blei-Akkumulators, ihre Entstehung, Beseitigung, Verhütung, München, 1922; Lucas L., Die Akkumulatoren u. galvanischen Elemente, Lpz., 1917.

АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ, группа электрических *аккумуляторов* (см.), соединенных последовательно (чаще) или последовательно-параллельно (реже) для работы на внешнюю цепь. (См. также *Батарея* гальванических элементов.) Сосуды (баки) аккумуляторов тщательно изолируются друг от друга во избежание появления токов утечки и, вследствие этого, саморазряда батарей.

В военном деле (автотранспорт, телеграф и т. п.) применяются переносные А. б., представляющие собой группу последовательно соединенных аккумуляторов, сравнительно небольшой емкости, помещенных в общий деревянный ящик, приспособленный для переноски и перевозки (рис.). В РККА чаще всего



Переносный электр. фонарь Нифе с аккумуляторной батареей Юнгнера типа ТА-1.

применяются переносные батареи щелочных аккумуляторов на напряжение: 4, 6 и 12 V (для накала), емкостью от 10 до 60 амперчасов и 40, 80 и 160 V (для анода), емкостью 2 амперчаса.

АККУМУЛЯТОРНЫЙ ЖУРНАЛ, книга для систематической записи контрольных измерений по аккумуляторной батарее, результатов ее осмотра, неисправностей, аварий, характера ремонта, наблюдений при зарядке и разрядке и т. п. сведений, дающих в итоге полную картину состояния и работы аккумуляторной батареи.

АККУМУЛЯТОРНЫЙ ФОНАРЬ, переносный электроосветительный прибор, состоящий из аккумуляторной батареи, лампочки накаливания, рефлектора, металлич. коробки с ручкой или кожаной сумки с плечевым ремнем для переноски, выключателем и монтажем. Для А. ф. применяются главным образом щелочные аккумуляторы, как более прочные и не дающие вредных испарений.

А. ф. как автономным источником света снабжаются все тех. и арт. части, а также комсостав. В РККА приняты А. ф. трех типов:

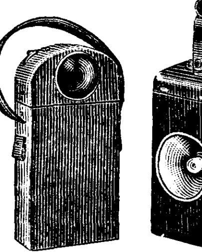


Рис. 1. Рис. 2.

карманный «А» (рис. 1), плечевой «А» на ремне с выносным рефлектором и ручной «У» (рис. 2).

Основные данные А. ф. см. в таблице.

Данные аккумуляторных фонарей.

Данные	Тип фонаря		
	карманный «А»	плечевой «А»	ручной «У»
Сила света в свечах Гефнера:			
Лампы J⌣	1,0	0,55	0,55
Пучка лучей фонаря при $\alpha=0$	10,0	150,0	150,0
Продолжит. горения в часах (от 1 зарядки)	8,0	20,0	20,0
Вес в *кг*	1,1	1,9	**2,13**
Габаритные размеры в *мм*:			
Длина	88,0	170,0	135,0
Ширина	36,0	42,0	72,0
Высота	175,0	138,0	133,0

АКРОЛЕИН, $CH_2:CH\cdot COH$, одно из ОВ слезоточивого типа. В войну 1914—18 применялся во франц. армии в стабилизованном виде в ручных химических гранатах. В настоящее время большого значения не имеет. Жидкость, темп-ра кипения 52°, уд. в. 0,841 при 20°. Как альдегид непредельного характера А. является веществом крайне неустойчивым, способным к полимеризации. Готовится из глицерина отнятием двух молекул воды водоотнимающими веществами (лучше всего смесью бисульфата калия и сульфата натрия). См. *Отравляющие вещества.*

АКСАЙ, правый приток нижнего Дона в Сев.-Кавказском крае. В гражданскую войну 1918—20 на А. часто происходили упорные бои. После занятия 25 февраля 1918 частями Красной армии Новочеркасска Добровольческая армия вместе с остатками Донской белой армии отошла через А. на Кубань. При наступлении Красной армии в феврале 1919 X армия перешла А., но в конце марта была вновь отброшена к Дону. 18—21 января 1920 в районе А. происходили бои между I Конной и VIII армиями РККА и белогвардейскими корпусами, расположенными на левом берегу Дона.

АКСАЙСКАЯ, станица в Сев.-Кавказском крае, на р. Дон, в 9—10 *км* выше Ростова; 6 600 жит. (1926). Во время преследования Деникина в январе 1920 около А. разыгрались бои за обладание Ростовом н/Д., который был занят отступавшими частями Деникинской армии.

Наступавшая с С. на Аксайскую 16-я стр. дивизия 10 января 1920 47-й бригадой заняла ст. А., откуда повела 18/I дальнейшее наступление на ст. Ольгинскую. Это наступление протекало с успехом, но неудачи на остальном фронте VIII армии заставили 16-ю стр. дивизию отойти к А., где фронт стабилизировался до 19 февраля.

Схема боя у ст. Аксайской 10/I—21/II 1920 г.

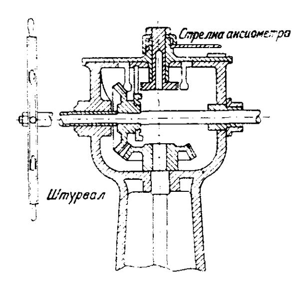
В ночь на 20 февраля белые снова заняли станцию Ростов и окраину города. Для ликвидации этого успеха прот-ка командарм VIII создал группу в составе: 16-й, 13-й, 15-й и 40-й стр. дивизий под ком-нием начдива 16.

21/II прот-к повел наступление на А. со стороны Б. Лога во фланг и тыл 13-й стр. дивизии, оборонявшей А. 13-я стр. дивизия с большими потерями отошла к г. Нахичевани. К вечеру 21/II белые были выбиты из А. переброшенной из-под Ростова 46-й бригадой 16-й стр. дивизии под командованием комбрига тов. Нырненко и, отступив на левый берег Дона, укрепились на нем. Общий отход белой Добровольческой армии с линии Аксайская—Ростов начался только в результате успехов I Конной армии под ст. *Егорлыцкой* (см.).

Лит.: Гражданская война 1918—21, т. 3, М.—Л., 1930; Шехаев П., Боевая жизнь 16-й стрелковой дивизии, М.—Л., 1926.

Карта 1 : 1 000 000, лист L—37, изд. Военно-топографического управления РККА. *А. Смирнов.*

АКСИОМЕТР, прибор, служащий для указания положения руля относительно диаметральной плоскости корабля, а также и для ограничения вращения *штурвала* (см.) при достижении рулем своего крайнего положения. А. представляет гайку, движущуюся по нарезной части оси штурвала, находящейся в рулевой тумбе. Гайка, по достижении ею ограничителей (что соответствует крайним положениям руля), препятствует вращению штурвала, а стало быть и руля. От этой же гайки через шестеренки работает стрелка А.



АКТИВ КРАСНОАРМЕЙСКИЙ, лучшая, классово наиболее сознательная, общественно-активная, примерная в боевой учебе и дисциплине часть красноармейцев, служащая опорой парторганизации и начсостава в проведении всей работы по повышению качества и уровня боевой и политической подготовки подразделения и части. С развитием соцсоревнования коммунист, комсомолец и вообще боец-ударник составляют А. к. Состав актива твердо не фиксируется. Актив собирается парторганизацией и командованием по мере необходимости и в составе, который определяется конкретными задачами собрания. А. к. информируется и инструктируется по важнейшим вопросам жизни страны и армии и очередным задачам работы в данной части. А. к. вовлекается в практич. работу в различных отраслях жизни и учебы части в помощь командованию и парторганизации путем дачи конкретных заданий как отдельным активистам, так и группам их. Лучшие из активистов вовлекаются в ряды партии и комсомола.

Важную роль А. к. играет в территориальных частях, особенно в период внесборовой работы. Крупнейшую роль А. к. приобретает в военное время, помогая командованию и парторганизации в создании среди красноармейцев боевого подъема, повы-

шении сплоченности и высокой дисциплины, в борьбе с возможными отрицательными явлениями—паникой, трусостью, неустойчивостью, выполняя наиболее трудные боевые поручения, являясь источником пополнения младших командных кадров. Эта роль А. к. выявилась уже в гражд. войне, где лучшие бойцы, чаще всего старые красноармейцы, составляли основное и наиболее надежное боевое ядро части и подразделения и играли роль кадра, перерабатывающего прибывающие пополнения. Опыт ОКДВА целиком подтвердил эту роль А. к. Поэтому уже в мирное время, в частности на тактич. учениях и маневрах, проводится систематич. подготовка А. к. к роли крепкого боевого кадра. А. к. как проявление активности сознательных бойцов вырос и мог вырасти только в условиях РККА, построенной на базе классового единства командных кадров и красноармейцев.

АКТИВ ПАРТИЙНЫЙ (в РККА), наиболее деятельная, политически-выдержанная и опытная часть членов парторганизации. А. п.— непосредственные проводники генеральной линии партии в широких партийных и беспартийных массах, организующие волю и активность масс красноармейцев и начсостава на выполнение всех решений и мероприятий партии, РВСС и ПУРККА. Признаки, по которым члены партии относятся к А. п.,— партийный стаж и опыт, классовая выдержанность. В соответствии с этим в РККА А. п. охватывает партийцев: входящих в руководящие партийные и комсомольские органы (бюро коллектива, президиумы ячеек), парторганизаторов, работников политаппарата, командиров, руководителей общественно-самодеятельных организаций, школ партпросвещения, ударников боевой подготовки и других партийцев, активно работающих в парторганизации. Обеспечение непрерывного роста наличного А. п. и выращивание нового А. п.— важнейшая задача всей внутрипартийной работы. Эта задача решается органической увязкой практич. работы с теоретич. учебой А. п. Основные формы работы с А. п.: собрания А. п. по узловым вопросам политики нашей партии и задач Красной армии, совещания, расширенные заседания партбюро с А. п., теоретич. учеба в школах и кружках партпросвещения или по линии заочного обучения и т. д. III Всеармейское совещание секретарей ячеек (1931) подчеркнуло необходимость проведения в порядке работы с А. п. объединенных семинариев секретарей ячеек и руководителей секторов, семинариев руководителей партшкол и кружков, инструктажа А. п. по вопросам практич. проведения в жизнь важнейших решений партии и по вопросам боевой подготовки.

Лит.: Инструкция ячейкам ВКП(б) в Красной армии, М., 1928. *Е. Борисов.*

АКТИВИРОВАННЫЙ УГОЛЬ, специально изготовляемый вид угля с очень высокой пористостью; представляет собой так называемый аморфный углерод, состоящий (по новейшим исследованиям) из сложной смеси органич. веществ с различным содержанием очень тонко раздробленного графита. В военном деле А. у. применяется преимущественно для снаряжения (в качестве поглотителя ОВ) противогазовых коробок и специальных фильтров для убежищ как чрезвычайно пористое тело, в высокой степени проявляющее свойственную всем пористым телам адсорбционную способность (см. *Адсорбция*); кроме того при адсорбции паров ОВ в капиллярах А. у. всегда имеет место пониженная упругость пара, что обусловливает т. н. капиллярную конденсацию паров поглощенных ОВ.

Теория строения, исчерпывающе объясняющая высокую адсорбционную способность А. у., еще не создана, но большинство исследователей склоняется к той мысли, что А. у. состоит из активных и неактивных групп. В неактивированном угле активные группы скрыты пленкой неактивных групп и смолистых веществ, являющихся продуктами сухой перегонки исходного сырья; в процессе же активации происходит удаление (сжигание) этой пленки и открытие доступа к активным группам, которые и обусловливают собой адсорбционные свойства А. у. Трудность активации в том и состоит, что, вводя те или другие активирующие агенты, надо вести процесс так, чтобы при одновременном разрушении неактивных групп и углеводородов разрушение углеродного скелета шло только до некоторого предела, в противном случае разъедание пойдет так далеко, что общая поверхность угля не только не увеличится, но даже снизится за счет образования крупных пор. Углистая масса А. у. состоит из бесчисленного множества тонких капилляров, и чем эти капилляры тоньше и многочисленнее, тем больше будет поверхность, на которой происходит поглощение ОВ. По вычислениям некоторых исследователей поверхность пор колеблется в зависимости от сорта угля от 100 до 1 000 *м*² на 1 *г* А. у., причем большинство пор чрезвычайно мало, и если принять для них цилиндрическую форму, то диаметр их будет ок. $5\cdot10^{-7}$ *см*. Так как характер пор оказывает большое влияние на характер поглощения ОВ, капилляры же суть не что иное как остатки тех капилляров, которые были у исходного сырого материала, то отсюда ясно, какое большое значение имеет структура этого исходного материала (дерева, плодовых косточек и пр.).

Способы приготовления А. у. сводятся к следующим: 1) получение угля-сырца из древесных пород (береза, сосна, дуб и др.), плодовых косточек и скорлупы орехов (слива, вишня, абрикосы, кокосы и др.), торфа и бурого угля—путем сухой перегонки с последующим обжигом в специальных печах при одновременной обработке газом или перегретым паром (углекислый газ, аммиак, водяной пар) при темп-ре 800—1 000° С; 2) пропитка угля-сырца растворами неорганич. веществ (хлористый цинк, едкая или углекислая щелочь), обжиг в печах с применением водяного пара, выщелачивание введенных неорганич. веществ и высушивание; 3) пропитка исходного сырого материала (дерева) растворами различных неорганических активирующих агентов, понижающих темп-ру карбонизации (обугливание) древесных пород и тем дающих возможность сохранить структуру этих пород (хлористый цинк, хлористый кальций, серная и фосфорная кислота и др.); после пропитки проводится обжиг в печах без обработки или с обработкой водяным паром с последующим вымыванием введенных неорганич. веществ и высушиванием; 4) приготовление А. у. из угольной пыли (древесной, антрацитовой) путем брикетирования связующими веществами (древесный деготь) под давлением с последующим высушиванием при относительно низкой темп-ре и активацией в печах с применением водяного пара.

С в о й с т в а А. у. и п р и м е н е н и е е г о в в о е н н о м д е л е. Впервые А. у. нашел себе применение в воен. деле в качестве поглотителя ОВ в июле 1915 по предложению профессора Зелинского (противогаз Зелинского-Кумманта). Позднее А. у. стал применяться для той же цели, а также для снаряжения специальных фильтров для убежищ во всех

армиях. В послевоенное время ведется усиленная работа по улучшению свойств А. у., к к-рому кроме высокой адсорбционной способности предъявляются еще следующие технич. требования. А. у. должен: 1) обладать высокой адсорбционной емкостью, т. е. должен поглощать возможно больше ОВ; 2) иметь высокую скорость адсорбции, т. е. должен поглощать нацело из воздуха ОВ в минимальные отрезки времени, измеряемые десятыми долями секунды; 3) прочно удерживать в себе поглощенные ОВ; 4) не должен слишком повышать сопротивление дыханию в противогазе; 5) должен иметь определенную степень твердости, чтобы не распыляться.

В противогазах и фильтрах для убежищ А. у. применяется в виде зерен различной величины, для большинства современных противогазов—примерно от 1 до 3 *мм*; располагается он слоями по высоте противогазовой коробки и для предотвращения смещения удерживается на месте пружинами. А. у. поглощает большинство ОВ, но различные А. у. в различной степени поглощают ОВ органич. характера. При поглощении легко летучих ОВ кислого характера (напр. фосген, синильная кислота) нет резкой разницы в поглотительных свойствах различных А. у., но вместе с тем способность А. у. поглощать пары этих ОВ не может считаться достаточной и потому в противогазы добавляют специальный *химический поглотитель* (см.). Кроме того А. у. не задерживает ОВ, применяемые в виде дыма и тумана, что заставляет вводить в противогазы наряду с активированным углем и химич. поглотителями специальный *противодымный фильтр* (см.). А. у. совершенно не поглощает *окиси углерода* (см.). Возможность использования этого газа в качестве ОВ требует дополнения к противогазу соответствующего специального состава (см. *Гопкалит*).

А. у. как поглотитель ОВ является основной составной частью снаряжения противогазовых коробок. В воен. время потребуются громадные количества А. у; поэтому чрезвычайно важное значение имеет разработка наиболее доступных способов его изготовления, а также вопрос о применении А. у. в промышленности [использование А. у. в нек-рых производствах для улавливания ценных паров (алкоголя, эфира, бензола, бензина и пр.) или как катализатора при ведении некоторых реакций]. Последнее использование имеет и военно-химическое значение, так как активированный уголь применяется в качестве катализатора при производстве таких ОВ, как напр. фосген.

Лит.: Янковский, Активированный уголь, «Техн. энц.», т. 1, ст. 414—419, М., 1928; Кухаренко, Активные угли и их применение в сахарной промышленности, Киев, 1927; Киреев В., Активированный уголь и другие противогазовые поглотители, «Журнал химической промышленности», 1928, *11—12*; Руфф, Активированный уголь и его адсорбционная способность, «Химическая промышленность», 1926, *4*.

АКТИВНАЯ ОБОРОНА, способ ведения оборонительных действий, заключающийся в том, что обороняющийся на нек-ром этапе боя наносит атакующему контрудары такой силы, что вынуждает его прекратить наступление и создает обстановку, в к-рой возможен переход обороняющегося в наступление. А. о. противоположна пассивной, задача к-рой—только удерживать занятый рубеж или район, и применяется при достаточной плотности насыщения оборонительного района части войсками и технич. средствами борьбы. В А. о. огневые (пулеметные и артиллерийские и другие, напр. химические) средства выделяются преимущественно в сковывающую группу для обороны подступов к переднему краю и для борьбы внутри полосы, а возможный максимум средств (гл. обр. танки, авиация) выделяется в ударную группу для решительной контратаки прорвавшегося прот-ка и, в зависимости от обстановки, для дальнейшего перехода в наступление. Чем меньше сил противостоит превосходящему прот-ку для обороны участка, тем сильнее будет сковывающая и слабее ударная группа, т. е. тем более пассивный характер будет иметь оборона.

Для активного ведения обороны против сильного прот-ка ширина участков обороны д. б. сравнительно невелика. При широких участках обороны активное ее ведение возможно только при наличии мощных средств новейшей воен. техники (танков и авиации) и при широком использовании химич. средств борьбы. Арт. средств и пулеметов достаточно только для пассивной обороны и обеспечения успешности действий сковывающих групп. Активное ведение обороны обязательно и при равных с прот-ком силах на широких участках, если по условиям обстановки или оперативному заданию войска должны обороняться.

Единственно возможным видом ведения обороны на растянутых фронтах является А. о., где только подвижность и массирование имеющихся ограниченных технич. средств борьбы (в особенности авиации и танков) обеспечивают возможность успеха обороны.

Польский полевой устав подчеркивает гибельность пассивной обороны и определяет общую цель обороны как сбережение сил для последующего удара. Французский пехотный устав 1929 говорит: «Частный бой никогда не является наступательным и оборонительным с начала до конца... часть, имеющая задачей сохранить местность, занимаемую ею, имеет наготове и развертывает в нужное время необходимые наступательные удары, производя контратаки». Японский полевой устав 1929 говорит: «При пассивном образе действий обороняющийся, несмотря на силу обороны, лишает свои войска свободы действия. Поэтому обороняющиеся войска должны с твердой волей выполнить свой план, не выпуская в то же время инициативы. Если будет замечена допущенная прот-ком ошибка, которую можно использовать для себя, нельзя медлить, хотя бы для этого пришлось изменить свое распоряжение или покинуть уже возведенные оборонительные сооружения».

Существеннейшей проблемой ведения А. о. является выбор момента начала контратаки: до того, как прот-к вклинится в передний край нашей оборонительной полосы, или после того, как он придет в расстройство, преодолевая сопротивление сковывающей группы. Этот вопрос решается соотношением сил обороняющегося и наступающего и умением использовать технику и местность так, чтобы наступающий был разбит огнем на подступах или в глубине оборонительной полосы. Большое значение имеет также местность, определяющая контратаки и характер действий прот-ка.

Франц. полевой устав говорит, что «контратака является вообще уместной только тогда,

если она производится против неприятеля, предварительно остановленного огнем, и поскольку возможно внезапно». Японский полевой устав 1929 говорит: «Если в наступлении противника произошла заминка перед нашими позициями, то начальники первых эшелонов должны, оценив обстановку, повести решительную контратаку и разбить противника. Назначенные в контратаку части должны броситься на противника так, чтобы подавить его раньше, чем он успеет опомниться».

Глубокая тактика ставит вопросы А. о. по-новому. Возможность сковывания прот-ком боевого порядка обороняющегося по всей глубине требует более глубокого эшелонирования и особенно высокой подвижности ударной группы («резервов»), что обусловливает в будущем особенно высокое насыщение ударных групп авиацией (преимущественно штурмовой и бомбардировочной), быстроходными танками, мех. артиллерией и моторизацию (хотя бы и временную) пехоты ударной группы.

В литературе до 1914 термин А. о. применялся также к расположению войск для обороны, независимо от цели ее, впереди преграды (реки, горного хребта) или теснины, в отличие от «пассивного» расположения за ними, хотя бы в последнем случае и предполагалось нанести прот-ку решительный удар. См. *Оборона*.

АКТИВНЫЕ ДЕЙСТВИЯ (в тактике), боевые действия, настойчиво ведущиеся с целью навязать свою волю прот-ку. А. д. позволяют активной стороне осуществлять намеченный ею план боя, заставляя одновременно прот-ка менять свой план соответственно навязываемой ему обстановке. Активными действиями опережают соответствующие мероприятия прот-ка. Особое значение А.д. приобретают при встречном бое, обороне (см. *Активная оборона*) и в действиях разведывательных и охраняющих частей. Во всех случаях А. д. обеспечиваются быстрым развертыванием огневых средств. Воспитание активности войск является одной из основных задач в общей подготовке армии.

АКТЮБИНСК, областной центр Казакской АССР, на р. Илек и ж. д. Оренбург—Ташкент; 30 000 жит. (1931). Строится ж.-д. ветка Актюбинск—Орск.—С лета 1918 А.—передовая база *Туркестанской Красной армии* (см.), действовавшей против белой Оренбургской казачьей армии *Дутова* (см.). В апреле 1918 рабочие А. сформировали отряды для борьбы с белыми казаками Дутова. В июле 1918 в А. прибыли части Турк. Красной армии. В феврале—марте 1919 А. сдерживал натиск Дутова. После боев 17—18/IV 1919 Красная армия отошла от А. в район ст. Кандагач, где до конца апреля продолжались непрерывные стычки. 30/VI 1919 образовался РВС Актюбинского фронта. После боев 23—26/VII 1919 наши части Актюбинского фронта отошли на ст. Аральское Море, где разыгрались упорные бои с белыми, продолжавшиеся до соединения частей Красной армии Актюбинского фронта с I Красной армией, наступавшей от Оренбурга. 2/IX 1919 I Красная армия *Восточного фронта* (см.) занимает А. Отступавшие белые части целыми полками переходили на нашу сторону; так, 4—5/IX перешел 42-й Троицкий пех. полк и ж.-д. батальон, а 7—9/IX—1-й Туркестанский стр. полк и другие. 13/IX у ст. Бер-Чогур произошло окончательное соединение передовых частей Актюбинского фронта с частями I Красной армии Вост. фронта. См. *Казакская АССР*.

Карта 1 : 1 680 000, лист II, изд. Военно-топографического управления РККА.

АКУКС (артиллерийские курсы усовершенствования командного состава), см. *Курсы усовершенствования командного состава*.

АКУСТИЧЕСКИЙ ПЕЛЕНГАТОР, тип *звукоулавливателя* (см.), прибора для определения направления на источник звука. Появился и получил широкое распространение в войну 1914—18 в *противовоздушной обороне* (см.). Назначение А. п.—нахождение ночью по звуку направления на неприятельский самолет



Рис. 1.

для освещения последнего прожектором и обстрела зенитной арт-ией. Применяется гл. обр. ночью, а также и днем в туманную погоду или когда неприятельский самолет скрывается в облаках и дымовой завесе. Устройство А. п. основано на использовании *бинауральной способности* (см.) человека, позволяющей замечать разницу времени прихода звука в правое и левое ухо. Английский А. п. (рис. 1) снабжен четырьмя звукоприемниками, из к-рых *1* и *2* служат для наводки по азимуту, а *3* и *4*—по высоте; обслуживается двумя слухачами. Звук от звукоприемников подводится к ушам слухача с помощью трубчатых звукопроводов и специального наушника или стетоскопов. В тот момент, когда звуковая волна одновременно доходит до обоих парных звукоприемников, у слухача создается ощущение звука в затылке. По «затылочному равновесию» и производится наводка на источник звука. Обе оси А. п. снабжаются **лимбами** на штативе, позволяющими фиксировать величину углов по азимуту и высоте на звучащую цель. Направление на самолет, найденное А. п., передается на зенит. прожектор или орудие для наводки последних на цель. Направление на летящий самолет, найденное по звуку, в виду запаздывания последнего, влияния ветра и параллакса в отстоянии между А. п. и прожектором, не совпадает с истинным, иногда на величину свыше 15°, необходимо поэтому в показания А. п. вводить поправки.

Современные А. п. снабжаются акустическим корректором, автоматически определяющим необходимые поправки, и электрич. синхронной связью, с помощью которой наводка

прожектора или зенит. орудия производится автоматически. Точность А. п. зависит от величины базы, т. е. от расстояния между парными звукоприемниками. Человек невооруженными ушами может определить направление на источник звука с точностью в 3°, а с помощью А. п.—во столько раз точнее, во сколько раз база больше расстояния между ушами человека. В качестве звукоприемников применяют прямые конусы, рупоры, сечение к-рых выражается логарифмическим уравнением: $S=S_0e^{mx}$ (где S_0—площадь наружного отверстия рупора, x—длина рупора в месте искомого сечения, S—искомое сечение, e—основание неперовых логарифмов, m—постоянная величина), сотовые или ячейковые рупоры и параболич. звукоприемники. В современных капиталистических армиях применяется американский А. п. системы Сперри, имеющий 4 рупора с отверстиями шириной 81 *см* и площадью 6 450 *см²* каждый. Общая длина рабочей части рупора до уха оператора 4,3 *м*. Неподвижный источник звука определяется с точностью до $^1/_4$°. Дальность действия для точного определения направления цели от 11 до 13,75 *км* в зависимости от ветра. Грубое представление о направлении на цель можно получить до 25 *км*. А. п. системы Сперри монтируется на 4-колесной прицепной тележке. При перевозке звукоприемники снимаются. Вес прибора ок. 300 *кг*.

В японской армии в настоящее время принят на вооружение большой А. п. (рис. 2),

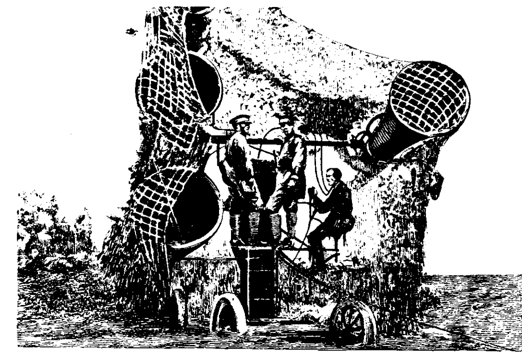


Рис. 2.

улавливающий шум мотора самолета при благоприятной погоде на расстоянии до 30 *км*. А. п. связан с зенит. орудием и дает ему направление в сторону летящего самолета. Одновременно А. п. определяет и расстояние до самолета.

В РККА состоит на вооружении А. п. типа ЗП (усовершенствованный пеленгатор англ. образца) весом с треногой и ящиком 204,5 *кг*. Габарит 710×840×2 006 *мм*. Дальность действия в зависимости от атмосферных условий от 4,5 до 12 *км*; средняя 8—9 *км*; точность пеленгации по самолету от ±2 до ±3°. Перевозится на походе в одном укладочном ящике на 1,5-*т* автомобиле. Развертывание в боевое положение производится 5 мин., изготовление к действию—5 мин., свертывание в походное положение—5 мин. Переноска А. п. в укладочном ящике требует 6 чел. См. *Звукометрия*.

Лит.: Федосенко М. А., Инструкция по обучению и тренировке слухачей по обслуживанию звукоулавливателей, М., 1930; Д. Б., Последний тип американского звукоулавливателя, «Война и техника», М., 1926, *316*; Руководство по прожекторному делу и электротехнике, М., 1931; Противосамолетные прожекторы и звукоулавливатели Сперри, пер. с англ., М., 1932.

«АЛАБАМА» («Alabama»), крейсер в 1 040 *т*, построенный в Англии во время гражданской войны в Сев. Америке для рабовладельческих южных штатов. Пользуясь поддержкой «нейтральной» Англии, «А.» вела в течение двух лет (1862—64) удачную каперскую пиратскую деятельность, уничтожив около 70 судов северян. Реакционная буржуазная пресса, сочувствовавшая южанам, создала вокруг «подвигов» «А.» огромную шумиху. В июле 1864 в бою с крейсером северян «Kearsarge» «А.» была пущена ко дну вблизи Шербурга. «А.» являлась грозой для морской торговли северян и операции ее, а также и ряда других крейсеров южан вызвали колоссальные убытки не столько в результате захвата и уничтожения призов, сколько вследствие вызванного ее операциями подъема фрахтов и страховых премий. Удачные операции «А.» имели влияние на развитие военно-морской тактики и на морскую политику. С одной стороны, способность успешных и длительных операций отдельного крейсера при отсутствии баз и при значительности сил, выделенных противником для его уничтожения, обусловила возникновение взгляда о возможности морской войны с сильнейшим морским прот-ком в виде крейсерских операций. С другой—в морской политике великих держав начали выявляться практические результаты опыта крейсерских операций «А.». Опыт «А.» не остался без влияния на строительство русского крейсерского флота. Англии пришлось усилить свое внимание к обеспечению своих морских путей. См. *Крейсерская война*.

В связи с «деятельностью» «А.» между правительством Северных штатов Америки и Англии возник так наз. Алабамский спор. Сев. штаты потребовали от Англии возмещения убытков, нанесенных действиями «А.» и др. судов, построенных во время войны Англией. Англия должна была впоследствии в этом споре уступить Северной Америке.

АЛАГЕЗ (армян. Арагац), изолированный горный массив в ССР Армении к С.-З. от г. Эривань. Протяжение А. с В. на З. до 40 *км*, с С. на Ю.—до 35 *км*. Скаты внизу покрыты лесом, выше—лугами. Пути сообщения обходят А. Вершина А., достигающая 4 095 *м*, служила ориентиром для войск, действовавших в районе Карс—Ленинакан—Эривань.

Карта 1 : 1 000 000, лист К—38, изд. Военно-топографического управления РККА.

АЛА-ДАГ, горный хребет в Турции к С. от озера Ван. Проходит с В. на З., преграждая пути с С. к оз. Ван. Через А.-д. проходят вьючные пути: Диадин—Арджиш и Диадин—Бегри-кала—г. Ван и колесная дорога Баязет—Бегри-кала—г. Ван. Ответвления хребта образуют горное плато со снежными вершинами Герда-даг (3 373 *м*), Хори (3 548 *м*) и друг. Склоны гор покрыты лугами, долины—кустарником.

Карта 1 : 1 000 000, лист J—38, изд. Военно-топографического управления РККА.

АЛАДЖА, отрог Кара-дага в Малой Азии (в Турции) в южной части Карской равнины. Во время *Русско-турецкой войны 1877—78* (см.) на 18-*км* Аладжинской позиции укрепились турецкие войска. С 19 июля 1877 здесь происходила в течение 11 недель борьба позиционного характера. Первое наступление русских войск 2—4 октября закончилось неудачей.

Второе наступление 60 000 русских войск с 220 орудиями против 39 000 турецких с 40 орудиями привело 15 октября к глубокому обходу и одновременному прорыву турецкой армии, к-рая была на две трети уничтожена, что решило борьбу на Кавказском театре в пользу русской армии.

АЛАЙ, Алайская долина (Киргизская АССР), передовой сев. уступ Памира; расположена между Алайским и Заалайским хребтами; вост. часть имеет высоту до 3 350 *м*, зап.—до 2 560 *м*. Длина долины свыше 125 *км*, ширина—до 23 *км*; климат континентальный с резкими переходами от тепла днем к холоду ночью. Через долину проходят пути в Китай, в Горно-Бадахшанскую автономную область и в Таджикскую ССР. В прошлом являлась убежищем для басмачей, стекавшихся сюда с востока.

Карта 1 : 1 680 000, лист XIX, изд. Военно-топографического управления РККА.

АЛАЙСКИЙ ХРЕБЕТ (Алай-даг), в Киргизской АССР, тянется с З. на В. более 400 *км*; отделяет Ферганскую долину от Алайской; у перевала Матча соединяется с Туркестанским и Зеравшанским хребтами. Средняя высота хребта 3 600 *м* с вершинами до 5 700 *м*; южные скаты крутые, северные более пологи и покрыты в нижней части лесами; хребет трудно доступен; через него проходит только одна колесная дорога: Ош—Гульча—перевал Талдык—Алайская долина; остальные пути вьючные.

А. х. вместе с Зеравшанским хребтом является преградой на путях движения войск с Ю. на С. и обратно.

Карта 1 : 1 680 000, лист XIX, изд. Военно-топографического управления РККА.

АЛАНДСКИЙ АРХИПЕЛАГ (Аландские острова), часть финляндских шхер к З. от полуо-ва Гангеуд (Гангут), протяжением по параллели ок. 100 мор. миль (см. карту при ст. *Або-Аландская шхерная позиция*). От Абосских шхер А. а. отделяется проливом Шифтет. А. а. расположен на фланге входа из Балтийского м. в Финский залив; его стратегическое значение усиливается наличием хороших якорных стоянок, многих фарватеров, прорезывающих архипелаг во всех направлениях, и многих о-вов, позволяющих удобно организовать наблюдение за морем.

Население Аландских островов около 27 000 чел. (1923). Самым крупным о-вом А. а. является Аланд (произносится Оланд), поверхность 1 591 *км²*. Единственный город и порт—Мариенгамн [1 658 жит. (1928)], имеет гавань с пристанью, допускающей швартовку судов с осадкой до 5 *м* (17 футов); в порту имеется подъемное приспособление.

По Парижской конвенции 30 марта 1856 Россия (к к-рой Аланд перешел в 1809) обязалась не укреплять о-вов и не иметь на них каких-либо сооружений воен. характера. Однако во время войны 1914—18 русское командование укрепило Аландские о-ва, которые вошли в общую систему обороны под именем Або-Аландского укрепленного р-на (позиции). 6 сентября 1914 герм. флотом был разрушен маяк Богшер, где находился наблюдательный пост русской армии. По Юрьевскому договору (1919) между РСФСР и Финляндией Аландские острова признаны частью Финляндии, но с условием их демилитаризации. Конвенцией между Францией, Великобританией, Италией и Прибалтийскими государствами 20/XI 1921 район А. а. признавался нейтрализованным. Финляндия обязалась не укреплять его. Однако несмотря на протест СССР, «для поддержания своего нейтралитета» Финляндии этой же конвенцией разрешено ставить в зоне А. а. мины и принимать другие аналогичные меры.

Лит.: Егорьев В. Е., Балтийское море, М., 1927; Фирле Р., Война на Балтийском море, Ленинград, 1926.

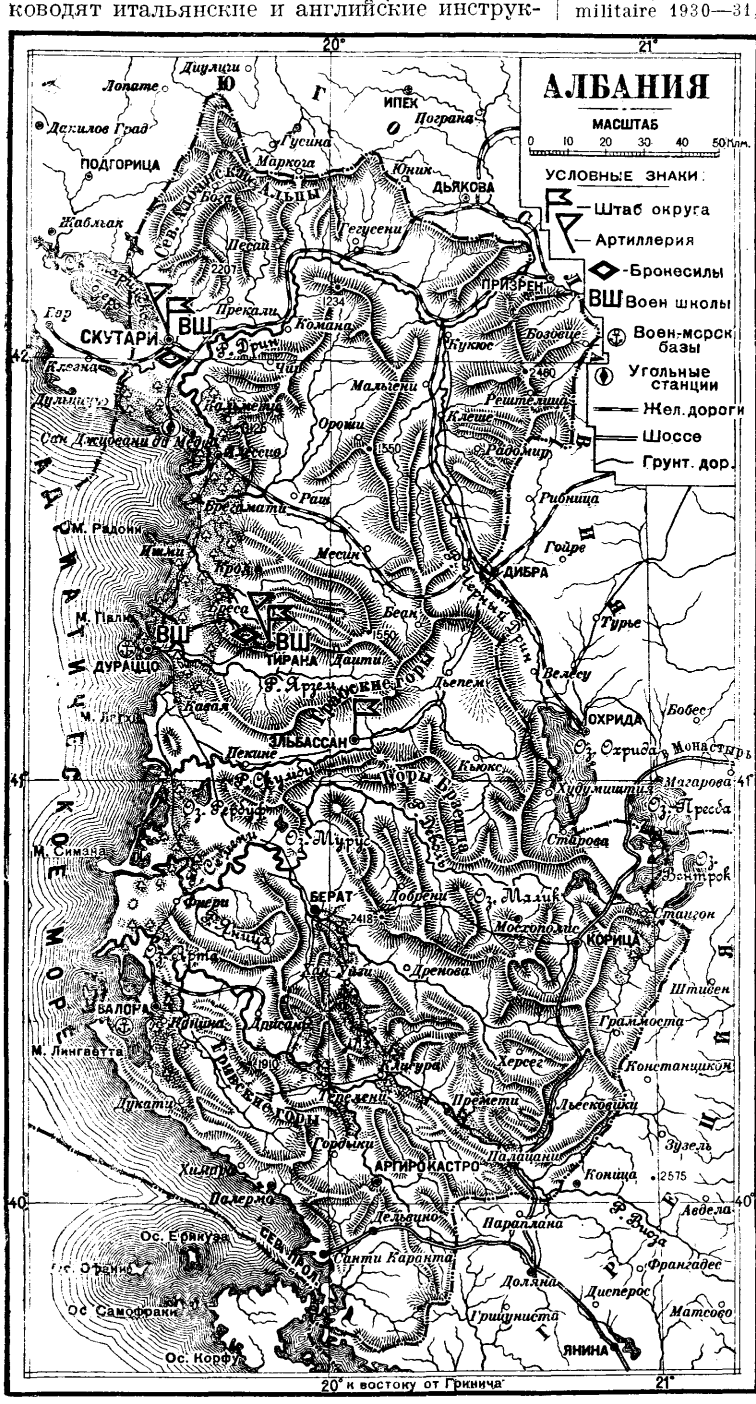
АЛАФУЗО, Михаил Иванович (р. 1891), активный участник гражданской войны. В РККА с 1918. Кадровый офицер. Службу в Красной армии начал с должности нач-ка оперативного управления штаба группы войск Вост. фронта, занимая в дальнейшем должности нач-ка штаба II, III и XII армий, МВО и СКВО. В настоящее время — начальник штаба ККА. За боевые заслуги награжден орденом Красного знамени.

АЛАШКЕРТСКАЯ РАВНИНА расположена в Турции между хребтами: Агри-даг на С. (отделяет от р. Аракс) и Ала-даг на Ю. (отделяет от Ван-Урмийской равнины); через А. р. проходят лучшие пути от Эрзерума к оз. Урмия и Тавризу (Персия) и из долины р. Аракс к оз. Ван. На А. р. находятся г. Алашкерт [3 000 жит. (1928), преимущественно курдов]. В начале 1915 Алашкерт был занят русскими войсками и служил временной базой для войск, действовавших у оз. Ван и Урмия.

АЛБАНИЯ, конституционное королевство в зап. части Балканского полуо-ва. А. занимает важное в стратегическом отношении положение на восточном побережье Адриатического м. при выходе из последнего в Ионическое море. Это обстоятельство послужило одной из причин притязаний на А. со стороны Италии. В настоящее время А. фактически подчинена итальянскому империализму, превратившему ее в свой опорный пункт на Балканском полуо-ве, прежде всего против Югославии. Территория 37 538 *км²*. Население ок. 1 млн. чел., из них 82% албанцев. Основное занятие населения земледелие, скотоводство и мелкие ремесла. С.-х. продукция потребностей А. не покрывает. Промышленность развита слабо. Главное богатство —нефтяные запасы. В результате острой борьбы империалистов за концессии на нефть Франции принадлежит 12 000 *га* нефтяных полей, США (Стандарт Ойль)—51 000 *га*, Италии—47 000 *га*, Англии (Англо-персидской компании)—34 000 *га*. Материалы о железных дорогах весьма различны. По германским данным железных дорог в А. около 300 *км*. Шоссе и грунтовых дорог в А. очень мало. Направление путей сообщения преимущественно с З. на В., к югославской границе. В войну 1914—18 через А. проходил путь подвоза для Восточной (Салоникской) армии Антанты по маршруту: порт Санти-Каранта—Дельвина—Палацани—Лясковики—Корица—Монастырь и далее на Салоники.

Вооруженные силы. Численность армии мирного времени: 781 офицер и 13 800 рядовых (в том числе 3 000 жандармов). Армия состоит из 3 групп соответственно 3 военным округам, включая: королевскую гвардию (200 пехотинцев и 30 кавалеристов-добровольцев), 12 пех. бат-нов (в трех из них только кадры), 22 б-реи (12—65-*мм*, 6—75-*мм*, 2—105-*мм*, 2—149-*мм*), 4 саперные роты, 1 роту связи, 1 радиотелеграфную роту, 2 электротех-

нические и 1 понтонную роту, бронетанковый дивизион (8 танков), 4 батальона пограничных войск, 4 батальона жандармов, 4 унтер-офицерских школы, 4 специальные роты, 4 госпиталя, 1 автомастерскую. Обучением армии руководят итальянские и английские инструкторы. Армия вооружена итальянскими винтовками, 400 легких пулеметов Льюиса, 200 станк. пулеметов, 64 орудиями и 8 танками.



Морской флот состоит из 6 легких кораблей, 4 береговых катеров и вспомогательных судов. Комплектование армии и флота производится на основе всеобщей воинской повинности. Срок действительной службы—18 месяцев. Пребывание в резерве до 45-летнего возраста, в запасе—до 50 лет. Военно-морской флаг А. см. на вкладке при ст. *Афганистан*.

Лит.: The Near East Yearbook 1931—32; Annuaire militaire 1930—31, Genève, 1931. *А. Макаревич.*

История. А. поочередно находилась под римским, готским, византийским, болгарским, венецианским и с 15 в. под турецким владычеством. Восстание против турецкого гнета под руководством албанского вождя Георгия Кастриота (Скандербека) дало А. независимость только на короткий период (1444—67). В 1790—1803 албанское племя сулиотов вело борьбу против турок, но было подавлено. Сто лет спустя А. превращается в объект соперничества между Австро-Венгрией, Италией и Сербией, за спиной которой стояла царская Россия. Все эти гос-ва стремились использовать национальное движение, вновь вспыхнувшее под влиянием турецкой революции 1908. В 1910 албанцы под предводительством Иссы Болетинаца подняли восстание против реформ младотурецкого пр-ва, причем только благодаря действиям 50-тысячной армии Турции удалось подавить его. В 1911 восстали в Северной Албании малиссоры (христиане), поддерживаемые Италией, к-рая вела войну с Турцией. В 1912 албанцы добились признания автономии Албании; в 1913, после окончания Балканской войны, Лондонская конференция послов сделала А. княжеством под управлением кандидата Австро-Венгрии принца Вида, которого албанцы не признали. 8 мая 1913 Австро-Венгрия и Италия подписали секретный договор о разделе сфер влияния в А., а 1 июня то же самое сделали Сербия и Греция.

В войне 1914—18 А. составляла часть театра воен. действий воюющих сторон на *Балканском театре* (см.). Попытки Австро-Венгрии использовать А. для борьбы с Сербией и Черногорией оказались тщетными. Сербская армия, путь отступления которой на Ю., на Салоники, осенью 1915 был отрезан болгарскими войсками, была вынуждена уходить на З. к Адриатическому м. через А., границу к-рой она перешла 23 ноября 1915. В конце декабря остатки сербской армии были погружены на суда Антанты в Валоне и перевезены на ост-

ров Корфу. Италия, вступая в войну, обеспечила свои интересы в А. Лондонским договором с Антантой 25 апреля 1915 и немедленно же заняла Южную А. с Валоной и Дураццо. Ее армия в 1916 вошла в связь с Салоникской армией Антанты и занимала фронт Валона—Берат. В 1917 командующий итальянскими оккупационными войсками объявил А. «независимым гос-вом». На Версальской конференции Италия добивалась мандата на А., что обеспечило бы ей полное господство на Адриатическом м., не давая Югославии расширить свой выход к нему. Восстания в А., направленные против оккупационных войск, вынудили Италию эвакуировать ее и признать независимость А. В декабре 1920 А. была принята в Лигу наций.

Заключенный в 1926 договор между Италией и А. в Тиране установил в скрытой форме итальянский протекторат над страной. В албанскую армию введены инструкторы-итальянцы. Почта, телеграф, воздушные и морские сообщения находятся в руках итальянского капитала. Италия сооружает ж. д. Дураццо—Тирана, к-рая задумана как часть ж.-д. пути к Салоникам и Константинополю. Итальянским об-вом производится оборудование порта Дураццо.

Протесты Югославии против Тиранского пакта, ряд восстаний северных племен и даже временный разрыв дипломатич. отношений не в состоянии были вернуть Югославии утраченные позиции. В 1928 Тиранский договор был зарегистрирован в Лиге наций.

Лит.: «Новый Восток», кн. 1—10, М., 1922—25; Страны Востока, под ред. М. Павловича, М., 1925; Фогель В., Новая Европа, тт. 1—2, П., 1924; Албанский узел, сб. статей, М.—Л., 1925; Гурко-Кряжин В., История революции в Турции, М., 1923; Gotard J., L'Albanie en 1921, P., 1922; Larcher M., La grande guerre dans les Balkans, P., 1929; Chekrezi C., Albania Past and Present, N. Y., 1919; Evelpidi C., Les états balcaniques, Paris, 1930. *А. Риш.*

АЛЕЗИЯ (ныне Ализ), в Центральной Франции близ Дижона. В 52 до хр. э. 20 000 восставших галлов под начальством Верцингеторикса были осаждены 70-тысячной армией Юлия Цезаря. Осада А. является ярким проявлением военно-инж. искусства древности. Она показала превосходство техники рабовладельческого Рима в области инж. искусства, с одной стороны, и особенности способа ведения осадной войны,—с другой. Римляне заперли галлов, устроив вокруг Алезии *контрвалационную линию* (см.) протяжением в 16 *км*, а для прикрытия тыла осады возвели *циркумвалационную линию* (см.) в 20 *км*. Атаки 50 000 галлов, подошедших на выручку А., разбились на циркумвалационной линии. Гарнизон А., истощенный голодом, сдался. В 17 веке голландский полководец Мориц Оранский с успехом применял методы осадной войны, выработанные им на опыте римского осадного искусства и особенно осады А., при наличии достаточно совершенной инженерной техники и дисциплинированной армии. Осада А. представляет ныне лишь исторический интерес.

АЛЕКСАНДР МАКЕДОНСКИЙ (356—323 до хр. эры), один из величайших полководцев древности, царь Македонии, под гегемонию к-рой в 4 в. до хр. эры благодаря военным победам, связанным с именем А. М., и другим историч. причинам временно подпали вся Греция, Ближний и Средний Восток и Египет. Образованием А. М. руководил знаменитый греческий философ Аристотель. 16-летним юношей А. М. принимал участие в покорении фракийского племени медаров, а через два года, в 338, участвуя в походе своего отца Филиппа II в Грецию, вел главную атаку в сражении под Херонеей и своим успехом решил победу в пользу македонян. По смерти отца (336) А. М., устранив других претендентов на македонский престол, добился признания себя македонским царем, а затем, подобно Филиппу II, и автократическим (самодержавным) стратегом Греции, т. е. объединителем и вождем всего македонско-греческого войска. Успеху Македонии в борьбе с греческими городами способствовала раздиравшая их острая классовая борьба на почве упадка рабовладельческой общественной формации. Землевладельческая и купеческая олигархия, борющаяся против городской демократии, видела в лице македонских монархов своих союзников, с помощью к-рых она надеялась возвратить утраченную гегемонию.

А. М. не только подчинил себе Грецию, объявив себя «автократором» Эллады, но и осуществил путем борьбы с Персией давно зревшую идею эллинского торгового капитала: завоевание Малой Азии, осуществление торговой монополии над вост. половиной Средиземного м. Лишь на этой почве оформился военный союз Македонии и греческих городов для похода в М. Азию. Конечно здесь переплетались и др. причины: богатая добыча, которую сулил поход греческим наемникам.

Вооруж. силы А. М. не были похожи на силы греческих городских республик, как это утверждают буржуазные воен. историки. Их социальная природа иная. Основное ядро македонского войска составляли македонские крестьяне, крепко связанные общинной дисциплиной. Конница набиралась из родовой македонской и фессалийской знати. Деньги, к-рые Филипп II и Александр получали в виде дани от греческих городов и балканских племен (иллирийцев, фракийцев и др.), позволили им сорганизовать постоянное войско (прежде всего конницу—несколько тысяч), являющееся ядром всего набираемого во время войны войска. Вооружение македонской армии также отличалось от греческого. Отсутствие развитого металлического производства не позволяло вооружить всех копьями, мечами, щитами, панцырями. Чтобы обеспечить крепость *фаланги* (см.), было введено длинное копье (сарисса) как основное оружие. Щиты имели лишь первые шеренги; задние, держа обеими руками 3—3½-саженную сариссу, выставляли ее вперед; т. о. 5—6 шеренг сразу ощетинивались. Панцыря македонские фалангиты не имели. Это привело к тому, что македонская фаланга превратилась в мало подвижный таран, предназначенный гл. обр. для атаки и сокрушения атакующего прот-ка. Для рукопашной схватки она не годилась. Удар поэтому наносила конница по флангам и в тыл неприятеля. Наличие греческих наемников и легковооруженных давало возможность использовать также прорывы в рядах прот-ка, производимые тяжелой пехотой, врываться в них и вести рукопашный бой.

Персидская монархия к началу похода А.М. владычествовала в Азии над пространством, ограниченным на З. Средиземным м., на С.—берегами Черного и Каспийского мм. и далее

до бассейна верховьев Аму-дарьи и Сыр-дарьи, на В.—р. Инд, на Ю.—Персидским заливом и Аравией (столица ее—Вавилон на р. Евфрат, западнее современного Багдада); в Африке—над районом нижнего течения Нила. Могущество персидской монархии обусловливалось господством ее над путями товарообмена между тогдашними З. и В.

После Греко-персидских войн персидская монархия, потерявшая торговую гегемонию над восточной частью Средиземного моря, переживала упадок. Огромные провинции, находясь под денежным гнетом персидского монарха, стремились к независимости. Наместники и крупные феодалы лишь формально подчинялись монарху. Среди дворцовой знати царили коррупция и интриганство. Дворцовые перевороты были обычным явлением. Против наступающего А. М. заинтересованы в войне были только малоазиатские греческие города и Финикия, к-рые за время Пелопоннесской войны, истощившей Элладу, успели захватить средиземноморскую торговлю в свои руки, а также Персия, терявшая свою гегемонию с потерей малоазиатского побережья.

Вооруж. силы, которые персидский царь Дарий Кодоман имел в распоряжении, были сравнительно немногочисленны (цифры Арриана, Диодора и пр. о стотысячных персидских полчищах, с к-рыми оперирует большинство буржуазных воен. историков, являются мифом: Дарий при Гранике и Иссе имел войск не больше Александра, при Гавгамелах—в полтора раза больше). Войска эти были небоеспособны. Они представляли собою конгломерат конного феодального ополчения и персидских наемников-лучников. Лишь греческие наемники (6—10 тыс.), нанятые Дарием, были более боеспособны. Превосходство персов было в морских силах—их флот господствовал в водах Средиземноморского побережья Малой Азии, базируясь на порты гл. обр. Финикийского побережья (современная Сирия).

Исходным районом (базой), в к-ром сорганизовалась воен. сила А. М. и из к-рого она д. б. пополняться в процессе войны, были Македония и гос-ва Средней и Сев. Греции. Прочность и спокойствие этой базы, столь необходимые для далекого персидского похода, А. М. обеспечивает мероприятиями внешнего и внутреннего порядка: походом к Дунаю покоряются народы, угрожавшие Македонии с С., походом для усмирения Фив, восставших на Ю., утверждается македонский авторитет среди греч. городов. Фивы были разрушены и снесены до основания, жители или перебиты или проданы в рабство; этот метод А. М. применял в течение всех походов: он уничтожал города или поголовно истреблял жителей и колонизовал города сопротивлявшихся верными ему элементами. Выказывающим покорность он сохранял господствующий у них порядок и местный религиозный культ.

Оставив для обеспечения базы 13 000 войска, А. М. с 35 000 весной 334 переправляется через Геллеспонт (Дарданеллы) в Малую Азию. Вскоре после переправы А. М. разбил на реке Граник противопоставленную ему небольшую армию Мемнона из греч. наемников и из отборной персидской конницы. После успешного боя на р. Граник А. М. не идет вглубь неприятельской страны к ее столице, а в течение 3 лет, до весны 331, ведет борьбу за утверждение своего господства в полосе Средиземноморского побережья до устья Нила включительно. Полевая армия противника только один раз заставила А. М. обратиться против нее, когда она вышла на его тыл у Иссы (на побережье, северо-восточнее о-ва Кипр). Разгромив здесь врага, А. М. после короткого преследования продолжал свою работу по утверждению на побережье, чтобы создать себе прочную базу для дальнейшего похода вглубь вражеской страны. Захват А. М. побережья лишил персидский флот портов как точки опоры, а это привело к господству А. М. и над морем и обеспечило его коммуникацию, т. е. связь с общей базой на Балканском полуо-ве. Лишь тогда, когда персидская монархия потеряла побережье и господство на море, А. М. весной 331 от устья Нила устремляется в область Тигра и Евфрата; осенью этого года он бьет армию врага у Гавгамел и занимает его столицу Вавилон. В дальнейшем предпринимаются походы для завоевания вост. части перс. монархии в районе верховьев рек Аму-дарья и Сыр-дарья и отсюда на Ю. к р. Инд. Весной 327 начинается поход в Индию с армией в 135 000, в составе к-рой было уже $^1/_3$ греков и македонян и $^2/_3$ азиатов. Перейдя с армией через Гиндукуш по перевалу выс. 4,25 *км*. А. М. летом 326 разбил на р. Гидасп армию индийского царя Пора. Поход в Индию ограничился продвижением до р. Гифазиса (приток Инда, ныне Биас); от развития похода до самого Ганга, как намечал А. М., пришлось отказаться: ропот греч. и македонских войск, не видевших конца своим походам и трудам, заставил вернуться на р. Гидасп. А. М. на Гидаспе построил флот и свое обратное движение в конце 326 организовал частью сил водой (до устья Инда и затем океаном), частью сухим путем. Весной 324 А. М. вернулся в Сузу (восточнее Вавилона).

Грандиозный поход А. М. мог осуществиться благодаря разложению огромной персидской монархии. Этим не умаляется значение других моментов: правильная стратегия, рассчитанная на захват угнетаемых Персией провинций Средиземноморского побережья, и тем самым лишение Дария Кодомана поддержки в войске и материальных ресурсов для дальнейшей борьбы, умелая политическая работа по привлечению господствующих классов подчиненных Персии племен и народностей, боеспособная армия, жаждавшая добычи, и др. Исторические результаты похода оказались иными, чем ожидал греческий торговый капитал: торговая монополия над вост. частью Средиземного м. с образованием новых городов и прежде всего Александрии перешла к ним от эллинских городских республик, все более замирающих в связи с загниванием античного способа производства.

Поход А. М. в страны Ближнего и Среднего Востока помимо других условий мог осуществиться благодаря высокой боеспособности македонской армии, а также высокому уровню ее тактического и оперативного искусства. Легенда о малочисленности македонской армии по сравнению с персидской армией в 19 в. была использована сторонниками малых высококачественных армий, к-рые ухватились за следующие слова германского писателя фон-дер-Гольца, теоретика массовой армии: «Предчувствуется то время,

когда миллионные армии настоящего времени отживут свой век. Явится новый Александр, который с маленькой горстью превосходно вооруженных и обученных людей прогонит эти бессильные массы, если они в своем стремлении постоянно увеличиваться перейдут известные пределы, потеряют внутреннюю способность и, как китайские войска зеленого знамени, обратятся в многочисленную, но миролюбивую толпу мещан».

Лит.: Свечин А., Эволюция военного искусства с древнейших времен до наших дней, т. 1, М.—Л., 1927; Delbrück H., Geschichte d. Kriegskunst im Rahmen der politischen Geschichte, T. 1, B., 1920; Fuller T., The Grand Strategy of Alexander the Great, «The Royal Eir Force Quarterly», 1932, *1*; Domaszewski A., Die Phalangen Alexanders u. Caesars Legionen, Heidelberg, 1926; Koepp F., Alexander d. Grosse, Bielefeld u. Lpz., 1899; Wartenburg J., Kurze Uebersicht d. Feldzüge Alexanders d. Grossen, 1897 (все работы не марксистские).

«АЛЕКСАНДР НЕВСКИЙ», корабль царского флота, 74-пушечный, парусный, на котором в 1827 во время стоянки у острова Мальта после боя при Наварине произошло восстание команды, вызванное жестоким обращением офицеров и систематическим отбиранием лучших продуктов в офицерский камбуз. После подавления восстания военным судом было приговорено к смертной казни 19 человек; кроме того согласно § 37 Полевого уложения, по которому «десятый человек неповинующегося войска наказывается смертью», было приговорено еще 45 чел.; 19 осужденным смертную казнь заменили сечением «кошками» и каторжными работами и отменили приговор в отношении остальных 45 чел. См. *Восстания во флоте.*

Лит.: Лукашевич С., Возмущения в военном флоте при Николае I, «Красный флот», П., 1923, *6—7*, стр. 95; Егоров И., Революционный эпизод, «Пламя», П., 1920, *19*, стр. 7.

АЛЕКСАНДРЕТТА (турецкое—Искандерум), порт в Сирии, в сев.-вост. углу Средиземного м., на берегу бухты того же имени; 15 000 жит. (1926). Бухта А., хотя и открытая для зап. ветров, является одной из лучших и наиболее безопасных стоянок по побережью Сирии (глубина 12—18 *м*). А. приобрела значение как порт после проведения Багдадской ж. д., с к-рой она соединена веткой (на Тотра-кала). Связана автодорогой через Алеппо с Моссулом. Имеет значение как исходная база для действий франц. войск против Турции и вглубь Сирии. Во время войны 1914—18 командование Антанты неоднократно намечало район А., отделяющий Турцию от Сирии, как место десанта с целью диверсии. В конце 1918 А. была занята англ. войсками, а в ноябре 1919 оккупирована французскими.

АЛЕКСАНДРИЯ, главный морской торговый порт Египта, на побережье Средиземного м. к З. от дельты р. Нил, с к-рым связан судоходным каналом; 573 000 жит.; соединен ж. д. с общеегипетской сетью. Глубина порта допускает вход самых больших военных и торговых кораблей. Через А. проходит 4/5 внешней торговли Египта. Порт находится в периоде переоборудования, расширения и углубления. Длина причальных линий (1930) с глубиной в 9,1 *м* (30 футов)—2 865 *м*, от 7 до 8,5 *м* (23—28 футов)—5 000 *м*, менее 7,5 *м* (25 футов)—3 810 *м*. Имеются ремонтные мастерские, небольшой судостроительный завод, сухой док 162,5×6,7 *м* и 3 мортоновых элинга (на 400, 180 и 50 *т*). Погрузочные приспособления: 2 пловучие стрелы (10 и 40 *т*), 4 углеперегружателя, 8 кранов. Запас нефти и угля (60 000 *т*). Имеется укрытая якорная стоянка на рейде. На А. базируется часть английской средиземноморской эскадры. Имеется оккупационный отряд англ. воздушных сил.

История. А., основанная в 331 до хр. эры Александром Македонским, была важным культурным центром в продолжение всей эллинистической и римской эпохи. Разрушена арабами в 641. С 1820 А. начинает оживать с улучшением гавани. При подавлении англ. империализмом национально-освободительного движения в Египте в 1882 А. подверглась бомбардировке англ. эскадры адм. Сеймура. Эскадра состояла из 8 броненосцев, 5 канонерских лодок и 1 колесного авизо с 97 крупными (из них четыре—16″ и десять—11″) и 220 мелкими нарезными орудиями. Береговые укрепления А. состояли из 13 фортов, вооруженных 44 орудиями 8″ и 9″ и 250 гладкостенными пушками и мортирами на весьма плохих лафетах. Орудийная прислуга была укрыта только у крупных орудий. Весь гарнизон составляли 2 000 чел. С судов было выпущено 11 июля: 1 731 снаряд калибра более 7″, 1 464 меньшего и 25 000 из мелкокалиберных пушек. Потери в англ. флоте—5 чел. убитых и 28 раненых, у египтян убито и ранено более 300. Повреждения на судах были незначительны, они оставались боеспособными. На фортах было сбито более 50% крупных орудий (26). Опыт операции усиленно изучался всеми флотами гл. обр. в отношении свойств новой артиллерии и особенностей организации действий флота против берега.

Лит.: Вильсон, Броненосцы в бою, т. 1, СПБ, 1896; Ротштейн Ф. А., Захват и закабаление Египта, М.—Л., 1925.

АЛЕКСАНДРОВ ГАЙ, большое село в Нижне-Волжском крае, станция ж.-д. ветки, идущей от ст. Красный Кут Рязано-Уральской ж. д. В мае 1919 уральские и оренбургские белые казаки утвердились в А. Г. Получив из Персии через Гурьев помощь англ. ком-ния, они пытались захватить Уральск и угрожали Оренбургу. Освободившиеся после Белебеевской операции силы Восточного фронта Кр. армии ликвидировали эти попытки и в июне 1919 заставили казаков очистить А. Г.

АЛЕКСАНДРОВСК, селение в Ленинградской области, в 45 *км* от Мурманска, районный центр; 320 жит. (1926); незамерзающая Екатерининская гавань м. б. использована для стоянки большого флота. После занятия Мурманска с июля 1918 по март 1920 А. был оккупирован частями десанта Антанты, высаженного в целях интервенции на Советском севере.

АЛЕКСАНДРОВСК-ГРУШЕВСКИЙ (ныне—Шахты), город Северо-Кавказского края, один из центров каменноугольной пром-сти Донбасса; 75 680 жит. (1930). Занятый 11 мая 1918 красновцами совместно с германскими оккупационными частями, А.-Г. неоднократно переходил из рук в руки и в декабре 1919 был окончательно занят Красной армией.

АЛЕКСАНДРОВСК-САХАЛИНСКИЙ, центр советской части Сахалина, порт; расположен на зап. берегу Сахалина на Татарском проливе в 100 *км* от японской границы. От А.-С. к нефтяным источникам на вост. берегу о-ва строится ж. д. Имеется радиостанция. В пе-

риод японской интервенции местные партизаны вели упорную борьбу с интервентами.

Карта 1 : 1 000 000, лист М—54, изд. Военно-топографического управления РККА.

АЛЕКСАНДРОВСКИЙ ФОРТ, см. *Форт Александровский.*

АЛЕКСАНДРОВСКИЙ ХРЕБЕТ, в сев. части Киргизской АССР, в системе Тяньшаня, тянется от г. Аулие-Ата к В. на 400 *км* до оз. Иссык-куль; юж. склоны безлесны, сев.— покрыты хвойными лесами. Высота хребта 4 570 *м*; вечные снега; перевалы через хребет многочисленны. Важнейшие пути: а) через Буамское ущелье путь от п. Карабулак [на пересечении путей из Алма-Ата и Фрунзе (Пишпек)] на верхнее течение р. Нарын (Нарынское укрепление); б) от пос. Токмак через перевалы Шамси и Кегеты в долину Каракола и далее к оз. Сон-куль. А. х. является преградой на путях наступления с Ю. на Туркестано-Сибирскую ж. д.

Карта 1 : 1 680 000, лист XX, изд. Военно-топографического управления РККА.

АЛЕКСЕЕВ, Михаил Васильевич (1857—1918), генерал царской России, один из главнейших руководителей контрреволюции 1917—1918. В 1876 окончил Московское пех. юнкерское училище и участвовал в Русско-турецкой войне. Прослужив 11 лет в строю, поступил в Академию генштаба, которую окончил в 1890, но сначала занимал ряд незначительных должностей в Гл. штабе. С 1898 А. был профессором Академии генштаба по кафедре воен. истории, совмещая эту должность со штабной работой. Последняя дала ему большой опыт и знания в службе генштаба, в организационных и адм. вопросах, подкрепленные Русско-японской войной, вторую половину которой он провел в должности генквармa (нач-ка операт. управления) III Маньчжурской армии. После революции 1905 проявивший себя твердым монархистом А. быстрее делает карьеру. С 1908 по 1912 А. занимал должность нач-ка штаба Киевского военного округа. Проведя бóльшую часть своей службы до 1914 в Главном управлении генштаба и специализировавшись исключительно на разработке планов войны и стратегического развертывания, А. сыграл большую роль в разработке плана участия России в войне 1914—18, которая застала его на должности комкора XIII. С началом войны А. был назначен начштаба Юго-зап. фронта, затем главкомом Сев.-зап. фронта, а с августа 1915, после самоназначения Николая II верховным главнокомандующим,—наштаверхом. С этого времени А. фактически руководил операциями на Русском фронте по июнь 1917, проявив при этом не столько полководческие таланты, сколько трудолюбие и усердие в интересах царизма и русской буржуазии. А. в первые дни революции, желая спасти династию, убеждал Николая II отречься от престола в пользу сына. Временное правительство, всецело опиравшееся в военных вопросах на старый генералитет, назначило А. главковерхом. Но 3 июня (н. ст.) 1917 он был снят с этого поста и вызван в Петроград в качестве воен. советника Временного правительства. С первых дней Февральской революции А. занял в отношении Советов резко враждебную позицию. Ярый противник демократизации армии, А. даже к созданной с целью противодействия ей Поливановской комиссии относился крайне враждебно. В этот период А. был вдохновителем контрреволюционных офицерских организаций. После Корниловского мятежа А. согласился занять должность нач. штаба «главковерха» Керенского как с целью спасти Корнилова, так и в виду правильной оценки контрреволюционной роли Керенского. Пребывание в ставке убедило А. в неудержимом росте революционных настроений на фронте. Он отказался от должности, пробыв в ней всего 12 дней, и временно отошел от активной деятельности, выжидая удобного момента, чтобы перейти к контрреволюционным действиям. После Октябрьской революции, при первых признаках контрреволюционного движения на Дону, А. отправился 11 ноября в Новочеркасск, где совместно с кадетской организацией «Союза спасения родины» приступил к сплочению вокруг себя контрреволюционного офицерства, юнкеров и проч. элементов, стекавшихся на Дон, чем и положил (с 15 ноября) начало т. н. «Алексеевской организации». С приездом (19 декабря) в Новочеркасск бежавшего из Быхова Корнилова и после горячих споров и трений за руководящую роль в Донской контрреволюции между А., Корниловым и Калединым 9 января 1918 было достигнуто соглашение: командование и военная власть перешли к Корнилову, гражданское управление, внешние сношения и финансы—к А., а управление Донской областью—к Каледину. В тот же день Алексеевская организация, послужившая основным ядром развертывания белых сил на Ю., была переименована в *Добровольческую армию* (см.). Черчилль в своих воспоминаниях указывает, что англо-французское соглашение от 23 декабря 1917 о действиях в Южной России имело в виду поддержку А., находившегося тогда в Новочеркасске. Еще раньше А. выдвигал в борьбе против большевиков план использования чехо-словацких полков. После смерти Корнилова и перехода командования к Деникину, с развитием добровольческих формирований, Алексеев принял звание «Верховного руководителя Добровольческой армии». Свою приверженность монархии А. еще раз доказал, когда, ведя переговоры с прибывшими в августе 1918 представителями Учредительного собрания в Поволжье, заявил им, что «лозунг Учредительного собрания изжит и народ тоскует по монархии». Контрреволюционная работа А. была прервана его смертью 8/X 1918 в Екатеринодаре от болезни сердца.

Лит.: Ставка и министерство иностранных дел, «Красный архив», М., 1929, тт. 29—33; Революция и гражданская война в описании белогвардейцев. Начало гражданской войны, Деникин, Лукомский и др., составил С. А. Алексеев, М., 1926; Рабинович С., Борьба за армию в 1917, М., 1930. *Ари.*

АЛЕППО (Haleb), торговый и промышленный город в *Сирии* (см.); 150 000 ж. Важный узел путей сообщения Багдадской и Геджасской ж. д. и шоссе Александретта—Алеппо—Моссул. В А. находится курдский националистический комитет «Хойбун» (независимость), организующий по заданиям англо-французского империализма курдские восстания в Турции и Персии. В последние годы А. является одним из центров национально-освободительной борьбы арабов против французского империализма. Оккупирован франц. войсками в июле 1920.

АЛЕУТСКИЕ ОСТРОВА, архипелаг длиной 2 500 *км* между полуо-вом Аляска и Коман-

дорскими о-вами (США). Общая площадь—37 000 *км*². Население—алеуты, ок. 2 500 чел. Проливы между о-вами образуют значительное число бухт, удобных для стоянки большого флота. На о-вах имеются уголь и железо. Климат влажный, с частыми туманами и зимними бурями. На одном из Лисьих островов, в Деч Харбор, якорная стоянка легких сил военно-морского флота США. В военное время эти стоянки могут быть использованы как операционная или промежуточная база военно-морского флота для действия по близлежащим побережьям соседних материков. В 3,5 *км* от Инд-Аляски установлена длинноволновая радиостанция. А. о. вместе с Аляской проданы Россией США в 1867.

АЛЕХИН, Евгений Степанович (р. 1893), активный участник гражданской войны. Бывший прапорщик военного времени. Член ВКП(б) с 1928. В РККА с августа 1918. Начал службу с рядового красноармейца, последовательно занимая должности: командира батальона, ком-ра полка и наштадива. Окончил «Выстрел» в 1925 и Военную академию РККА в 1929. За боевые заслуги награжден тремя орденами Красного знамени. В настоящее время—нач-к штаба Витебской стр. див. имени чехо-словацкого пролетариата.

АЛЕШКИ (Цюрупинск), поселок и пристань на левом берегу Днепра (Украина), близ его устья, в 13 *км* от г. Херсона, расположенного на правом берегу; 6 300 жителей (1926); ближайшая паромная переправа в Херсоне. От А. идут грунтовые пути: а) на Перекоп (ок. 90 *км*); б) по левому берегу Днепра к Днепровскому лиману (25 *км*) и в) вверх по Днепру на Бериславль. Алешки—переправа на Днепре, близкая к Крымским перешейкам. В марте 1919 угрозой обхода с севера со стороны А. и *Каховки* (см.) Красный украинский фронт заставил отойти Деникинский крымский корпус за Крымские перешейки. 12 июня 1920 перекопская группа белых захватила А. Правобережная группа XIII Красной армии в ночь на 7 августа захватила переправу через Днепр у Каховки и А.

Лит.: Гражданская война 1918—21, т. 3, М., 1930.

АЛЖЕЗИРАС (Испания), портовый город на зап. берегу Гибралтарской бухты. Летом 1801 франц. отряд адмирала Линуа (3 корабля и 1 фрегат) из Тулона вошел в Гибралтарскую бухту и стал у А., где 6 июля был атакован англ. отрядом Сомареца (6 кораблей). После 5—6-часового боя англ. суда отступили к Гибралтару с большими повреждениями, оставив на мели один корабль, сдавшийся неприятелю. Французское ком-ние усматривало в операции при А. блестящую и притом первую со времени революции победу над англ. флотом. На самом деле бой не изменил стратегич. положения, т. к. английский флот, будучи более сильным, сохранял превосходство на море. 12 июля франц. отряд, усиленный прибывшими 6 испанскими кораблями, направился к Кадиксу. Вслед за ним вышел из Гибралтара англ. отряд (5 кораблей) и атаковал франко-испанский отряд. В результате 2 испанских корабля погибли, 1 франц. корабль сдался, 1 англ. корабль был подбит и отведен на буксире.

В начале 1906 в А. была созвана международная конференция по делам *Марокко* (см.), на к-рой герм. дипломатия пыталась прощупать прочность англо-французской *Антанты* (см.). Алжезирасская конференция подтвердила единый фронт Антанты против Германии. Во время этой конференции началось сотрудничество франц. и англ. генеральных штабов в деле подготовки войны против Германии. Алжезирасский договор, который несколько связывал Францию в ее проникновении в Марокко, т. к. формально признавал независимость Марокко и равенство положения в нем иностранных гос-в, вскоре послужил исходной точкой новых трений в Марокканском вопросе (см. *Агадир*) между Францией и Германией.

Лит.: Мэхен А., Влияние морской силы на французскую революцию и империю (1793—1812), т. 2, СПБ, 1898. *Р. Левговд.*

АЛЖИР (арабское—Эль-да-Саир), гл. город, коммерческий порт и операционная база легких сил французского военно-морского флота во французской колонии Алжирии в Северной Африке, на берегу Средиземного моря. Население 226 595 чел. (1928), из к-рых ок. 55 000 французов. От А. отходят 2 ж. д. вглубь страны. А. связан кабелем с Марселем. Гавань доступна для судов всех размеров, защищена молами. Два правительственных сухих дока вмещают большие коммерч. суда и крейсеры; один пловучий док меньшего размера, элинги, ремонтные средства, постоянные большие запасы топлива. А.—одна из баз франц. империализма в Сев. Африке. Ряд фортов, расположенных вдоль береговой черты к С. и Ю. от А., защищает порт с моря. С суши А. защищен рядом устарелых укреплений, имеющих значение гл. обр. для защиты города от восстаний туземного населения. В А. находится штаб франц. 19-го воен. округа и многочисленный гарнизон (штаб и 1 батальон 5-го алжирского стр. полка, штаб и 2 батальона 9-го полка зуавов, штаб и 2 эскадрона 5-го полка конных охотников, штаб и эскадрон 1-го кав. полка спаги, 19-й жандармский легион, воен. трибунал, воен. тюрьма и пр.). Благодаря своему хорошему оборудованию А. сделался одним из лучших портов на пути из Атлантического океана в Индийский, важной топливной базой для франц. флота и его возможной маневренной базой. А. основан в 7 в.; в 16 веке известен как база «алжирских корсаров»; завоеван Францией в 1830.

АЛЖИРИЯ (Algérie), французская колония в Сев. Африке, находится между Франц. Марокко (на З.) и Тунисом (на В.). Площадь 2 195 300 *км*². Вместе с Тунисом А. образует базу господства французского империализма на Средиземном море и экспансии внутрь Африки. Здесь же подготовляется основная масса французских туземных войск, так как А. является главной колонией, из которой франц. империализм черпает живую силу для туземных войск: из 600 000 туземцев, служивших в войну 1914—18 в боевых частях, алжирцев было 170 050, из них призванных—79 772, добровольцев—завербованных и сверхсрочных—57 470 и служивших к началу войны—32 808 (из последних только 3 878 призванных). Кроме того А. дала 76 000 рабочих для военной промышленности. С 1919 до 1931 включительно в армию было призвано ок. 207 000 алжирцев и около 70 000 прошли армию в качестве сверхсрочных, добровольцев и завербованных. Всего обученного людского запаса, кроме остав-

шихся в живых бойцов мировой войны 1914—1918, около 250 000 чел. По закону 1928 во всей франц. армии должно быть 53 179 алжирцев, из них сверхсрочнослужащих, добровольцев и завербованных—35 087.

В настоящее время из алжирцев сформировано 16 стр. полков, 7 кав. полков и, вместе с др. племенами Сев. Африки, 5 арт. полков. В составе экспедиционной армии, расположенной на территории метрополии, имеется 5 полков алжирских стрелков, причем 2-я Североафриканская пехотная дивизия этой армии целиком состоит из 4 полков алжирских стрелков. В Бель-Абес находится штаб и база 1 полка иностранного легиона, через к-рую проходят все вновь завербованные в пех. и кав. полки.

По устройству поверхности А. можно подразделить на три района военных действий. 1) Алжирское побережье «Телль». Условия местности для ведения операций приблизительно такие же, как и в Центральной Франции. Ж.-д. сеть и автотранспорт обеспечивают подвоз резервов из Марокко и Туниса. Квартирные условия благоприятны; в нек-рых местах недостает воды. 2) «Высокие плато»—район возвышенных степей к югу от «Телль». Высота 700—1 100 *м*, ширина с С. на Ю. 250—200 *км*. Ограниченная сеть путей сообщений, отсутствие местных средств, редкость водных источников затрудняют ведение операций. Большинство дорог идет с С. на Ю. и разобщено друг от друга горными отрогами; поперечных путей нет. 3) «Сахарский Атлас»—к Ю. от плато. Трудно доступный район, в к-рый ведет лишь несколько троп. Характер операций горный. Поперечных дорог нет. Ведение военных действий крупными массами невозможно.

Климат А. вообще мягкий, переходящий от субтропического на С. к тропическому на Ю. Наиболее благоприятное время для операций с 15/V по 1/VII, когда дожди прекращаются, а жара еще бывает умеренной. Зимой в горах бывают снежные осадки.

Население (по переписи 1926) распределяется в административных округах А. следующим образом:

Распределение населения по административным округам Алжирии.

Адм. округ	Площ. в тыс. *км²*	Население (в тыс.)			Плотность на 1 *км²*
		европейцы	туземцы	всего	
Департаменты:					
Алжир	52,6	307	1 527	1 834	34,8
Оран	67,3	351	1 010	1 361	20,2
Константина .	87,4	170	2 077	2 247	25,7
Итого сев. территория .	207,3	828	4 614	5 442	26,2
Южная территория	1 988	4,8	535	539,8	0,3
Всего . . .	2 195,3	832,8	5 149	5 981,8	2,8

Господствующее меньшинство А. состоит из французов (549 000). Большинство—арабы и берберы. Европейцы—частью горожане, частью плантаторы и сельские хозяева. Берберы живут оседло, занимаясь земледелием, арабы—кочевники-скотоводы. Города: *Алжир* (см.)—226 000 жителей (европейцев 148 000), Оран—150 000 (европейцев 36 000), Константина—94 000 (европейцев 45 000), Бон—45 000 (европейцев 29 000), Тлемсен—43 000 (европейцев 11 000).

В экономическом отношении А. страна по преимуществу земледельческая. Скотоводство ведется в Степном Атласе (9 млн. овец) и кочевниками в Алжирской Сахаре. Быстрый рост европейского населения (со 114 000 чел. в 1856 до 657 000 чел. в 1926—прирост на 480%), при росте коренного населения за тот же период с 2,3 млн. чел. до 5,1 млн. чел. (прирост на 120%), сопровождался ограблением земель коренного населения. Земельный грабеж, капиталистические способы обработки земли европейцами тяжело отражаются на положении коренного населения. Вывоз продукции, производимой коренным населением (кожи, скот, шерсть, сухие фрукты, хлебные культуры), упал с 44,9% всего экспорта в 1901 до 21,6% в 1926. Горное дело развито слабо, несмотря на то что имеются месторождения железной, цинковой, свинцовой руд, ртути и соли. Обрабатывающая пром-сть получила развитие лишь во время войны 1914—18 (гл. обр. текстильная и спичечная). Общий оборот (экспорт и импорт) в 1928 достигал 640 млн. зол. рубл. (на 75% с Францией).

Пути сообщения сосредоточены гл. образом на береговой плодородной низменности «Телль», где длина ж.-д. линий доходит до 4 380 *км* и где расположены все гавани и конечные пункты воздушных линий, связывающих А. с Францией и Марокко.

Военно-административное устройство. Главой местной власти является франц. генерал-губернатор. В южных территориях гражд. и воен. власть осуществляется военным командованием. А. составляет 19-й франц. воен. округ, командование к-рым подчинено воен. министру Франции и генерал-губернатору А. по вопросам охраны порядка и обороны страны. Округ делится на 3 воен. района и 4 воен. территории. Декретом 1930 образован временный воен. округ на границе Марокко и А., подчиненный командующему войсками Марокко. На территории 19-го воен. округа имеется 6 пехотных, 3 кавалерийских, 3 артиллерийских, 3 транспортных, 1 инженерный и 3 авиационных мобилизационных центра. Это позволяет быстро формировать новые алжирские части для увеличения экспедиционной армии. В 1914 войска из Северной А. прибыли на Западный фронт на 17-й день мобилизации; в настоящее время переброска м. б. выполнена быстрее.

Вооруженные силы. Численность войск в Алжире и Тунисе на 1932: офицеров 2 790, сверхсрочнослужащих французов и иностранцев 15 136, срочнослужащих французов и иностранцев 14 462, туземцев Северной Африки 35 594, туземцев прочих колоний 8 000, всего 75 983. Состав войск 19-го воен. округа: 3 полка зуавов (белые, преимущественно натурализованные), 8 полков алжирских стрелков, 2 полка сенегальских стрелков (негры), 1 полк иностранного легиона, 4 сахарские роты (туземные полурегулярные формирования), 3 полка африканских егерей (белая кавалерия), 3 полка спаги (арабская кавалерия), 3 ремонтные роты, 3 обозных эскадрона, 3 полка полевой арт-ии,

3 отдельные роты арт. рабочих, 1 бат-н сапер-минер, 1 батальон саперно-телеграфный и жел.-дор., 3 дивизиона по 2 авиаотряда. Кроме того для выполнения разведывательных и карательных заданий содержатся наемные туземные иррегулярные части под командованием французов—«магзены» и «гумы».

Для проведения отдельных операций набираются партизаны в составе целых племен. Для администрирования, подавления восстаний и покорения юж. территорий имеется служба по туземным делам (90 офицеров); она же ведает воен. и политич. разведкой; ее офицеры возглавляют полурегулярные и иррегулярные формирования. Средний процент профессионалов (сверхсрочных, доброволь-



1—Зуавы; 2—Спаги (туземная кавалерия); 3—Североафриканские стрелки (туземные).

цев и завербованных) алжирцев в армии—66, в пехоте—75,5%, в коннице—100%, в арт-ии 48,8%, в инж. частях 50%, в авиации (на вспомогательных должностях только)—70%, в нестроевых частях—14,5%. Организация войск представляет нек-рые особенности. Для мелких карательных операций подразделения делаются более самостоятельными. Во многих случаях состав роты: 1 взвод управления, 3 боевых взвода (по 3 отделения: из них 1 ружейно-пулеметное и 2 стрелковых), 1 взвод станковых пулеметов (2 пулемета). Батальон: 4 стр. роты, батарея и части др. родов войск. Многие части моторизованы: широко применяются автотранспорт, бронеавтомобили и легкие танки; вводятся вездеходные машины.

Комплектование. Французы призываются по законам метрополии. Комплектование туземцами производится по призыву и добровольцами. Призыв: в возрасте 19 лет все алжирцы подвергаются переписи и необходимое количество набирается по жребию. Срок действительной службы 2 года, в резерве—13 лет. Ежегодно в призывные списки заносится около 100 000. Из них по данным последних лет не является на призыв 17%, бракуется 64%. Добровольцы-алжирцы принимаются в возрасте от 18 до 30 лет. Срок контракта 3—4 года; потом контракт м. б. возобновлен до общей службы в 25 лет. Количество добровольцев все время уменьшается. Последнее отчасти объясняется и ростом спроса на рабочие руки и революционизированием масс. Франц. буржуазия старается привлекать в войска туземцев только из местной знати и надежных племен. В частности в кав. полки (полки спаги) гл. обр. поступают представители господствующих фамилий и родов. Во всех частях производится перемешивание родов и племен, для того чтобы использовать имеющиеся между ними антагонизмы.

Лит.: Manuel a l'usage des troupes employées outremer, part. 2, fasc. 1—Afrique du Nord et Levant, P., 1927; Sicard J., Le monde musulman dans les possessions françaises, P., 1928; Azan P., L'armee indigene Nord-Africaine, P., 1925; Grancourt Cl., Nos indigènes Nord-Africains dans l'armee nouvelle, P., 1926; «Revue de cavalerie», septembre—octobre 1922,—Les spahis; «Annuaire statistique de la France», v .46—1930, Paris, 1931. Карта при ст. *Африка*. *Л. Балабанов.*

История. Коренное население А.—берберы. Завоевание А. арабами в 7 в. положило начало арабизации страны. Язык и обычаи берберов уступают место арабским. В эпоху развития торгового капитала и усиленной борьбы за новые колонии (16 и 17 вв.) А. становится объектом захватнических стремлений Голландии, Англии и Франции, к-рым А. («алжирские пираты») противопоставляет свои морские набеги на берега Европы. В период колониальных захватов, связанных с развитием капитализма в Западной Европе, в 1827 Франция, изыскав ряд предлогов (оскорбление франц. консула и т. п.), снарядила экспедицию для окончательного завоевания А. Она установила блокаду берегов А., а затем отправила в 1830 эскадру в 75 судов и армию в 37 500 чел. под командованием адм. Дюпре и ген. Бурмона. 4 июля был взят г. Алжир, а 4 января 1831—Оран. Ставший во главе алжирских племен бей Абд-эль-Кадер, пользуясь поддержкой султана Марокко, оказывал Франции упорное сопротивление и только в 1834 вынужден был подчиниться. Однако уже в следующем году Абд-эль-Кадер восстал снова и, нанеся французским войскам поражение в 1835 при Макте и в 1836 на реке Тафне, заставил в 1837 признать себя эмиром провинций Алжира, Орана и Титтери. Однако Франция продолжала борьбу. В декабре 1840 генерал-губернатором А. был назначен ген. Бюжо, на которого было возложено окончательное покорение страны. В 1842 Абд-эль-Кадер был вынужден бежать в Марокко, откуда предпринимал неоднократно набеги против французских завоевателей. Только в 1848 Франции удалось занять всю А. за исключением Кабилии, к-рая была покорена в 1857. Многолетняя борьба за завоевание А. явилась для французов школой колониальных экспедиций, получившей у них название «Алжирской школы военного искусства», в к-рой воспитывалась французская армия. Из этой школы вышли главные деятели Крымской войны и отчасти войны с Германией 1870—71. Непрерывные походы против смелого народа, отстаивавшего свою независимость, дали французской армии большой опыт в ведении малой войны. Франц. пехота научилась применять рассыпной строй, считаться с силой ружейного огня и проявила умение применяться к

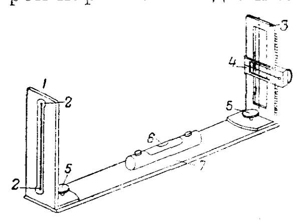
местности. С другой стороны, частые успехи над более слабым технически прот-ком развили во франц. армии самоуверенность и пренебрежение к технике (арт-ии). Ведя разведку при помощи особых отрядов, сформированных из туземцев, сами франц. войска совершенно не умели ее вести. Грабежи и зверства, уничтожение занимаемых в А. непокорных селений, к-рыми сопровождалось завоевание А., характеризовали низкий уровень дисциплины по сравнению с требованиями войны в Европе. Все эти особенности «алжирского военного искусства» дали себя почувствовать в поражениях франц. армии во Франко-прусской войне 1870—71. В 1852 Энгельс по поводу операций французов в А. писал: «Они прервали нить наполеоновских традиций большой войны благодаря алжирским операциям. Нужно еще доказать, уравновешивает ли эта разбойничья война свои вредные для дисциплины стороны преимуществами создания военной привычки, приучает ли она людей к боевой работе или же только изматывает их перенапряжением сил, и не портит ли она вдобавок глаза генералам для большой войны. Во всяком случае франц. кавалерия в А. испортилась, она потеряла силу, способность к сомкнутому удару и приучилась к рассыпным действиям, в к-рых все равно она останется далеко позади венгров, казаков и поляков». Во время войны 1870—1871 вспыхнуло восстание угнетенных племен в Кабилии и Константине. Оно было жестоко подавлено французскими завоевателями, к-рые выжигали целые селения, рубили леса, истребляли население и разоряли все области, охваченные восстанием. Оккупация французами М'Цаб в 1882 и Туа в 1901 была проведена без затруднений. С этих пор колонизация А. путем раздачи европейцам земельных участков, отнятых у туземцев, продолжается беспрерывно. Франц. господство упрочилось путем соглашения с частью местной арабской буржуазии. Во время войны 1914—18 А. была использована Францией как источник людских пополнений. Кроме французских колонистов было использовано и местное население, гл. обр. арабы. Империалистическая война способствовала развитию в А. национально-освободительного движения, во главе к-рого стал араб, франц. полковник эмир Калед. Это движение вызвало суровые репрессии франц. властей по отношению к арабским национальным деятелям. Захват А. не удовлетворил франц. империалистов. С 1901 до настоящего времени они проводят методич. завоевание *Марокко* (см.), опираясь вначале на А. как на отправную базу и стремясь установить господство на всем Североафриканском побережье.

Лит.: Китайгородский П. и Турецкий Б., Алжир, Марокко, Тунис и борьба за независимость, М., 1925; Павлович М., Борьба за Азию и Африку, М., 1923; Le Marchand, L'Europe et la conquête de l'Algérie, 1913; Cat, Histoire de l'Algérie; Grammont, Histoire d'Alger sous la domination turque, 1887; Filias, Histoire de la conquête et de colonisation de l'Algérie 1830—60. *А. Д. Л.*

АЛИБЕЙ, лиман в Бессарабии при впадении р. Алибей в Черное м., между Днестровским лиманом и устьем Дуная; закрыт с моря узкой песчаной косой; протоками соединяется с озерами Бурнас, Шаганы и Сасык. Вместе с системой приморских озер способствует обороне побережья, затрудняя высадку десантов благодаря своей мелководности.

АЛИГНИН, очищенная древесная клетчатка, применяемая для изготовления нитроклетчатки при фабрикации *бездымных порохов* (см.). В военно-химическом деле А. может быть использован в качестве материала для противодымных фильтров. В военномедицинском деле А. (более известно название лигнин) имеет широкое применение в качестве перевязочного материала, иногда заменяющего вату. По химическому составу принадлежит к ряду углеводов. Поступает в продажу в виде тонких, белых, напоминающих папиросную бумагу листов.

АЛИДАДА, простейший визирный прибор, применяемый при топографических работах на мензуле. В топографич. и геодезич. инструментах А. составляет обязательную часть измерительного круга (лимба) и несет на себе приспособления для отсчитывания по кругу градусных делений и их частей (см. *Теодолит*). А. состоит из линейки *7* со скошенным краем, на концах которой прикреплены глазной *1* и предметный *3* диоптры (см. рисунок). Глазной диоптр представляет узкую (от 0,2 до 0,4 *мм*) прорезь, а предметный—прорезь шириною 5—7 *мм*, по середине к-рой параллельно длинному ее краю натянут конский волос *2*. На верхней стороне линейки награвирован сотенный поперечный масштаб и прикреплен уровень *6*, для урегулирования которого имеются винты *5*.



Алидада дает возможность прочерчивать на планшете прямые линии — направления на местные предметы (ориентиры). Для этого, положив алидаду на планшет и направив грубо по направлению на ориентир, смотрят в глазной диоптр и передвигают алидаду до тех пор, пока волосок предметного диоптра не закроет выбранную для визирования точку ориентира. Прочерченная в этом случае вдоль скошенного края линейки линия будет направлена на ориентир.

К А. предъявляются следующие требования: 1) скошенный край линейки должен представлять прямую линию; 2) диоптры д. б. прочно прикреплены к линейке; 3) прорезь глазного диоптра и волосок предметного должны лежать в одной плоскости, перпендикулярной к нижней поверхности линейки.

А. в комплекте с арт. мензулой применяется в частях арт-ии для привязки графическим методом огневой позиции и наблюдательного пункта к точкам сети опорных пунктов. А. с диоптрами обладает крайне низкими тактико-техническими свойствами: плохая видимость, малая точность, отсутствие дальномера и приспособления для определения превышений, а потому современным требованиям арт-ии не удовлетворяет.

А. оптическая, не превышая по весу и размерам А. с диоптрами, является более совершенным прибором, т. к. в ней устранены все недостатки, присущие последней. А. оптическая состоит из линейки с двумя скошенными краями, колонки, круга-трещетки и визирной трубки. На скошенных краях линейки нанесены деления: на одном—сантиметры и миллиметры, на другом—дюймы и десятые доли дюйма. На верхней стороне ли-

нейки прикреплены круглый уровень и ориентир-буссоль. Визирная трубка наглухо скреплена с кругом-трещеткой и вращается вместе с ним; круг-трещетки и сетка служат для отсчета углов превышения.

Для измерения расстояний необходимо иметь рейку с двумя марками, прикрепленными на расстоянии 2 000 *мм* одна от другой. Вращая винт, совмещают горизонтальную нить сетки с серединой нижней марки и делают отсчет по барабану винта; вращая далее тот же винт, совмещают горизонтальную нить сетки с верхней маркой рейки и делают новый отсчет; отняв от второго отсчета первый, получим величину дистанции, выраженную в делениях барабана; пользуясь приложенными к А. таблицами, получим дистанцию в метрах. Для работ из-за закрытия визирная трубка поворачивается объективом вверх и на него надевается особая перископическая надставка.

АЛИДАДА-ВЫСОТОМЕР, визирный прибор, дающий возможность при топографич. съемках кроме прочерчивания направлений на точки местности определять превышение этих точек над точкой стояния съемщика. Для этой цели на простой *алидаде* (см.) военным геодезистом Максимовичем предложены следующие приспособления: в глазном *диоптре* (см.) по концам его щели сделаны небольшие круглые отверстия (рис. к ст. *Алидада*), а на предметном—по сторонам его отверстия с внутренней стороны нанесены шкалы делений, обозначающие градусы с точностью до $^1/_4{}^\circ$ или части длины линейки А.-в. между диоптрами: $^1/_{1000}$, $^1/_{500}$ или $^1/_{300}$. Нулевая точка этих шкал ставится на правой шкале внизу, а на левой—вверху таким обр., чтобы линия, соединяющая нулевую точку с соответствующим отверстием глазного диоптра, была параллельна нижней плоскости линейки А.-в. Отсчеты на правой шкале делаются снизу вверх, а на левой—обратно. На предметном диоптре помещается передвижной хомутик *4*, к-рый при визировании устанавливается против точки местного предмета и показывает соответствующий отсчет деления шкалы. Чтобы точно установить линейку А.-в. в горизонтальном положении, пользуются подъемными винтами *5* на том или другом конце линейки. Превышение точки визирования над точкой стояния определяется: а) по углу превышения (отметка шкалы) и по расстоянию между точками или б) по формуле $R=\frac{Do}{H}$, где R—искомое превышение, D—расстояние между точками стояния и визирования, o—отметка на шкале предметного диоптра, H—знаменатель дроби, определяющий величину деления шкалы. Эта формула обыкновенно гравируется на линейке А.-в.

Лит.: Витковский В., Топография, Москва, 1928; Казачков А., Военная топография, Москва, 1931. *А. Казачков.*

АЛИТИРОВАНИЕ, прокалка чугунных и железных изделий в алюминиевом порошке. В этом процессе алюминий подобно углероду при цементации проникает в металл на известную глубину и, вступая с ним в химич. соединение, образует прочную, защищающую от окисления корку. В наст. время А. применяется при изготовлении отдельных частей к полевым печам, походным кухням и т. п. для придания им жароустойчивых свойств.

АЛКОГОЛИЗМ, социальное явление, получившее самое большое распространение и наиболее яркое выражение в эпоху капитализма. Под А. понимается совокупность влияний на труд, быт и здоровье, которые связаны с распространением и потреблением спиртных напитков. А. будет уничтожен с уничтожением остатков капитализма в сознании людей. Потребление алкоголя в капиталистич. странах достигает огромных размеров, потребление алкоголя в СССР все время падает и сейчас значительно ниже довоенного.

А. в армии. В царской армии алкоголизм был чрезвычайно распространенным явлением. Вся обстановка военной службы, начиная с рекрутчины, быт казармы, тяжесть службы под угрозой кар классового аппарата армии, бесправие, безграмотность, беспросветность в будущем, тяжелые условия оставленных дома близких—все это было основной причиной распространения А. в царской армии. А. среди офицерства м. б. охарактеризован данными о заболеваемости в армии, из к-рых видно, что на одного солдата, находившегося на излечении от А. в госпиталях, приходилось 36 офицеров. Наиболее яркое выражение А. получил во флоте в виде так называемой чарки, т. е. ежедневной выдачи 123 *г* (более $^1/_2$ стакана) водки, что составляло 42 *л* в год. При пятилетнем сроке службы во флоте этого количества было совершенно достаточно для выработки хронических алкоголиков. В буржуазных армиях с целью одурманивания нередко прибегают к раздаче спирта «нижним чинам» перед атакой «для храбрости». В условиях современного боя, когда к личным качествам каждого бойца предъявляются повышенные требования, такая подготовка к бою не обеспечивает его успех. Если раньше, когда войска шли в атаку сплошным строем, от бойца требовалось только итти напролом, теперь от одиночного бойца требуются максимальная инициативность и выдержанность, которые не может проявить боец, находящийся в состоянии опьянения. Особо серьезным является поражение наиболее важной, с точки зрения боевой подготовки, способности—к стрельбе. Так, по шведским данным солдаты, дававшие обычно на 100 выстрелов 7 промахов, при употреблении накануне и перед стрельбой полустакана водки давали 27 промахов. Дрожание рук, совсем незаметное для пьющего, которое однако появляется уже при употреблении малых доз и переходит в постоянное при хроническом А., оказывается пагубным для всякой точной механической работы. Изучение причин автомобильных аварий в армиях с несомненностью выявило большой процент аварий, происшедших по вине пьяного шофера. Для авиации этот же момент приобретает еще большее значение в связи с большими требованиями к летчику в отношении непрерывного напряжения, неослабного внимания и т. п. Употребление спиртных напитков резко понижает силы войск в походе. Особенно тяжело А. отражается на дисциплине. Значительный процент дисциплинарных правонарушений, в частности оскорбления командира, случаи неподчинения, неисполнения приказания, связан с состоянием опьянения. Речевое возбуждение, которое сопровождает даже легкие степени опьянения, почти всегда ведет к нарушению военной тайны. При-

вычка к алкоголю делает необходимым его употребление во все бо́льших количествах; отсюда при недостатке средств—естественный путь к преступлению, например к промотанию народного имущества. А. играет т. о. роль разлагающего политико-моральное состояние армии фактора. Этим фактором пользуется при известных условиях противник, оставляя иногда при отступлении не уничтоженными запасы вина в расчете на разложение наступающих частей под влиянием А. Практически важным для командира является вопрос о судебной ответственности лиц, совершивших правонарушение в состоянии опьянения. Этот вопрос разрешается в соответствии со ст. 11 УК, по к-рой лица, совершившие преступление в состоянии опьянения, ответственны за свои поступки.

Редкие случаи пьянства в Красной армии—результат внешних влияний: воздействия классового врага на мало устойчивых военнослужащих. Усиление классовой бдительности, социалистическое соревнование и ударничество, дальнейший рост политико-воспитательной (в том числе и санитарно-просветительной) работы среди красноармейцев и начсостава являются важнейшим средством преодоления этих отрицательных влияний.

АЛКОГОЛЬ, *винный спирт* (см.), этиловый А., C_2H_5OH, бесцветная жидкость, жгучая на вкус; уд. вес 0,79425; темп-ра кип. 78,3°. А. имеет большое применение в технологии взрывчатых веществ при фабрикации: 1) бездымного пороха для обезвоживания пироксилина и как составная часть спирто-эфирного растворителя, применяемого для желатинизации пироксилина; 2) тротила (тринитротолуола) как растворитель при его кристаллизации; 3) гремучей ртути как исходный продукт, в результате взаимодействия которого с раствором металлич. ртути в азотной кислоте получается гремучая ртуть.

В технологии ОВ алкоголь служит исходным продуктом для получения этилена, идущего на изготовление иприта, и хлористого этила,—на изготовление этилдихлорарсина.

Безводный А. имеет большое применение как растворитель, особенно в виде эфиров.

Лит.: Настюков А. М., Техническая химия, Москва, 1924.

АЛКСНИС, Ян Янович (р. 1895), участник гражданской войны. Член ВКП(б) с 1913. В РККА с апреля 1918. Начальник IX Управления штаба РККА. А. принадлежит ряд научно-исследовательских трудов по вопросам теории и практики войсковой мобилизации, впервые им разработанным для РККА. Награжден орденом Красного знамени.

АЛКСНИС-АСТРОВ, Яков Иванович (род. в 1897), с 1931 член РВС СССР и начальник ВВС РККА. Член ВКП(б) с 1916. Окончил Одесское пехотное училище (1917) и Военную академию РККА (1924). Занимал ряд ответственных должностей в Красной армии, участвуя в боевых операциях. Награжден орденом Красного знамени. По окончании Военной академии в 1924 работал в штабе РККА пом. начальника Оргупра РККА, затем—начальник и военком Управления устройства и службы войск ГУРККА; 1926—31—зам. нач-ка ВВС РККА. В 1929 прошел полный курс летного обучения и получил звание военного летчика РККА.



АЛЛЕНШТЕЙН, город в Вост. Пруссии на р. Алле, важный ж.-д. узел, до 1918 укреплен. При вторжении (1914) II русской армии в Вост. Пруссию с юга, А. 27 авг. 1914 без боя был занят частями XIII корпуса. В июле 1920 плебисцит населения округа А., проведенный на основании Версальского договора, высказался против принадлежности к Польше.

АЛЛИЛ ИЗОТИОЦИАНОВОКИСЛЫЙ, C_3H_5NC, аллиловое горчичное масло, содержится в семенах горчицы в виде глюкозида синигрина. Темп-ра кипения 150°, уд. в. 1,01 (при 17°), обладает слабыми слезоточивыми свойствами и кожным действием. При приеме внутрь ядовит. В смеси с различными веществами может быть использован как учебное ОВ. Боевого значения не имеет. Получается синтезом из иодистого аллила и роданистого калия. Растворяется в большинстве обычных органических растворителей, но не в воде.

АЛЛИЛОВЫЙ СПИРТ, $CH_2:CH \cdot CH_2 \cdot OH$, алкоголь непредельного ряда, темп-ра кипения 96—97°, уд. в. 0,87, обладает неприятным запахом и может быть использован как один из компонентов в учебных ОВ. Получается разгонкой продуктов сухой перегонки дерева (технического метилового спирта и кетонного масла).

АЛЛЮР (allure), франц. слово, обозначающее форму и темп хода или движения лошади: шаг, рысь, галоп и карьер. Шаг у разных лошадей колеблется от 4 *км* (у обозных) до 6—7 *км* (у строевых) в час. Рысь бывает трех видов: сокращенная, строевая и прибавленная. Галоп—также трех видов: сокращенный (манежный), обыкновенный и полевой. Карьер—это полный ход лошади, применяемый накоротке, на последних 100—200 шагах атаки. Нормальными темпами А. в коннице считаются: шаг—1 *км* в 10 мин., строевая рысь—1 *км* в 5 мин., галоп обыкновенный—1 *км* в $3^3/_4$ мин. и полевой—1 *км* в $2^1/_2$ мин. Боевым ходом лошади является полевой галоп, продолжительность которого достигает 4 *км*. При совершении конницей маршей применяется движение переменными А. БУК, ч. 3, 1927 установлены следующие переменные А.: 1) 1 *км* шагом, 1 *км* рысью; 2) 1 *км* шагом, 2 *км* рысью; 3) 1 *км* шагом, 3 *км* рысью. На протяжении нормального перехода (до 50 *км*) средняя скорость движения, с учетом малых привалов, замедленного движения в начале и в конце перехода (по 2 *км* шагом) и неизбежных задержек в пути, составляет соответственно в час: 1) $6^1/_2$—7 *км*, 2) 7—$7^3/_4$ *км*, 3) $7^1/_2$—$8^1/_2$ *км*. В исключительных только случаях допускается А.—1 *км* шагом, 3 *км* рысью, без привалов и водопоя, со скоростью до 10 *км/ч*.

АЛМА-АТА (быв. город Верный), центр Казакской АССР и Казакского краевого военного комиссариата; расположен на склонах Ала-тау на р. Алма-Атинка; основан в 1854; 108 500 жит. (1931). А.-А.—станция на Туркестано-Сибирской ж. д., узел путей, ведущих в долину Или, Кульджу (Китай) и Киргизскую АССР.

Вследствие контрреволюционной агитации местных кулаков, отчасти попавших в ряды Красной армии, 12/VI 1920 в А.-А. вспыхнул мятеж стоявшего там гарнизона—караульного батальона и батальона 27-го стр. полка.

В советских учреждениях работали враги советской власти. Местная партийная организация была слаба, и многие ее члены оказались на стороне мятежников. Засев в крепости, руководители восстания провозгласили себя высшей властью области под названием «Боевой ревком».

В результате умелых мероприятий Военного совета, во главе которого стояли: председатель Д. А. *Фурманов* (см.) и начдив 3-й стр. И. П. *Белов* (см.), 19/VI 1920 мятеж был ликвидирован без единого выстрела.

Исключительную роль в ликвидации мятежа сыграл 4-й кав. полк, текинский эскадрон к-рого первым разоружил мятежный батальон 27-го стр. полка.

Лит.: Фурманов Д., Мятеж, Москва—Ленинград, 1930.

Карта 1 : 1 680 000, лист XX, изд. Военно-топографического управления РККА.

АЛМАЗ в военном деле применяется: заключенный в медную оправу как мастерской инструмент для резки стекла и в коронках диам. 32—38 *мм* машинных буравов (см. *Бурение*) для бурения в каменистых грунтах (см. *Водоснабжение* и *Минное дело*); на воен. заводах (в виде порошка)—для шлифовки стали, меди и стекла и для гравирования на стали и меди.

АЛТАЙ, горная система в пределах Ойратской автономной области Западно-Сибирского края и Казакской АССР, заполняющая область между верховьями рр. Обь и Черный Иртыш; на В. переходит в хребет Танну-Ола, а на Ю.-В.—в Монгольский А. Направление гл. хребтов преимущественно с С.-З. на Ю.-В. Высшая точка—гора Белуха (4 550 *м*). Район А. весьма пересечен, мало населен и трудно доступен. Население: ойраты, киргизы, русские. А. богат серебро-свинцово-цинковыми рудами; гл. месторождения: Риддерское, Салаирское, Змеиногорское, Зыряновское, Березовское. Ж.-д. линии: 1) Новосибирск—Барнаул—Рубцово—Семипалатинск, 654 *км*, с веткой Алтайская—Бийск, 148 *км*; 2) Абакан—Минусинск; 3) Кузнецкая линия Томской ж. д.: Юрга—Кузнецк, 379 *км*; 4) Риддерская узкоколейная железная дорога: Усть-Каменогорск—Риддерский рудник. *Р.*

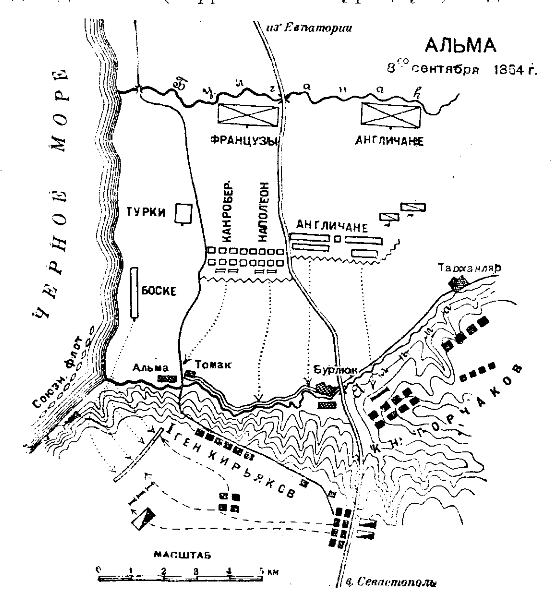
Во время гражданской войны 1918—20 А. был районом мощного партизанского движения против колчаковщины. В августе 1918 в Славгородском уезде в ответ на принудительную мобилизацию в белую армию и налоговую политику контрреволюционного сибирского пр-ва началось восстание крестьян. Для руководства восстанием был создан крестьянский штаб, а по уезду была произведена мобилизация молодежи на борьбу с контрреволюцией. В ноябре 1918 на А. и в других уездах начинают создаваться партизанские отряды *Мамонтова* (см.), *Рогова* (см.), а с весны 1919—*Громова* (см.). Центром восстания явился Барнаульский уезд, где более, чем в других уездах, преобладали маломощные крестьяне. Во главе повстанческого движения А. встала Барнаульская организация РКП(б), к-рая широко развернула подпольную работу среди населения А. В августе 1919 сразу под ее руководством восстало 6 уездов А. общей численностью ок. 100 000 чел. Главкомом повстанческой армии был назначен Мамонтов, его помощником—Захаров и нач. штаба—Архипов. Вся территория восстания была разделена на 7 районов с районными штабами во главе. Создаются корпуса, дивизии, полки, причем придерживаются примерно организации старой армии. В полки партийной организацией и главным штабом армии посылались комиссары—члены РКП(б). Главный штаб издавал свой печатный орган «Известия». В августе же 1919 главный штаб созывает первый Съезд советов, на к-ром участвовали представители 36 сел. После Съезда повстанческое движение разрослось по всему А. Актив повстанцев состоял из солдат-фронтовиков, сохранивших до нек-рой степени тактические формы старой армии. 16 и 17/XI 1919 повстанцы А. ведут бой под дер. Солоновкой на Барнаульской ж. д. против 2 дивизий и 2 бронепоездов белых. В результате была полностью разгромлена одна из дивизий и захвачены оба бронепоезда. В борьбе с Колчаком повстанческая Красная армия А., приковывая часть сил белых, оказала Красной армии большую помощь. Соединение частей наступающей Красной армии с повстанцами А. произошло в г. Камень—с корпусом т. Громова и в г. Барнаул—с Мамонтовым.

Лит.: Борьба за Урал и Сибирь, издание Истпарта ЦК ВКП(б); «Пролетарская революция», 1926, 2/49. *Ф. Архипов* и *А. Смирнов.*

АЛЬДЕРШОТ (Ольдершот), город в Великобритании, в 54 *км* к С.-В. от Лондона, крупнейший гарнизон и центр боевой подготовки англ. регулярной армии. В Восточную войну 1853 в А. создан постоянный воен. лагерь, обращенный затем в военно-учебный центр Англии. Формирование новых частей в войну 1914—18 привело к образованию в А. новых крупных лагерей. В 1918—19 А. служил пунктом демобилизации войск. В настоящее время в А. сосредоточены 1-я и 2-я пех. дивизии и 1-я кав. бригада англ. регулярной армии, которые представляют собой главную часть экспедиционного корпуса англ. армии и в первую очередь подготовлены к использованию для воен. экспедиций в колонии и для борьбы с восстанием внутри страны. Служит также одним из центров опытов по механизации армии. В случае новой войны А. будет играть роль тыловой базы сухопутных войск Великобритании.

АЛЬМА (Алма), горная речка в Крыму (дл. 70 *км*), вытекающая из Четырдага; впадает в Черное м. севернее Севастополя. На ней 20 сент. 1854 в начале *Восточной войны* (см.) произошло сражение между русскими войсками (33 000 с 96 орудиями) под начальством адмирала Меньшикова и англо-франц. армией (55 000 с 120 орудиями) под начальством маршала Сент-Арно и лорда Раглана; союзникам оказывали содействие сверх того арт-ия флота и одна турецкая дивизия. Пехота союзников была вооружена нарезными ружьями, в то время как в русской армии были старые кремневые. После высадки 2—6 сентября в районе Евпатории 7 сентября союзники двинулись на Севастополь. Русское командование не препятствовало высадке; для преграждения же доступа к Севастополю армия заняла 8-*км* позицию на высотах левого

берега А., левым флангом у высокого и трудно доступного мыса при устье А. (см. схему). Меньшиков не указал войскам цели предстоящего боя, не распорядился приступить к укреплению позиции и ограничился возложением командования войсками правого фланга и центра на кн. Горчакова, а левого фланга—на ген. Кирьякова и кратким указанием мест расположения войск на позиции. Перед фронтом своих позиций русское командование не позаботилось даже вырубить виноградники, ставшие отличным прикрытием для наступавших англ. войск. Союзники провели ночь с 7 на 8 сентября на биваках в долине реки Булганак (6 *км* севернее А.). Там на воен. совете главкомов было решено: с утра 8 сент. атаковать русские войска, направив две дивизии (1 франц. и 1 турецкую) под на-



чальством генерала Боске на левый фланг прот-ка, три остальные франц. дивизии—на центр и пять англ. дивизий—на правый его фланг. Возможность охватить правый фланг русских войск и прижать их к морю осталась неиспользованной вследствие малой маневренности находившихся против русского правого фланга англ. войск. Отсутствие у союзников общего командования привело к несогласованности их действий; англ. войска систематически опаздывали и сдвинулись к центру. Боевые качества франц. войск, почти двойное их превосходство над русскими и поддержка артиллерии флота перенесли центр тяжести активных действий союзников к берегу. Русские войска отбили фронтальные атаки англ. войск несмотря на численное превосходство атакующих (26 англ. бат-нов против 21 русского); этому не мало способствовало наступление английских войск в линейном порядке протяжением в 3 *км*. Между тем франц. дивизия ген. Боске охватила левый фланг русских войск и при поддержке огня флота вскарабкалась на высоты обрыва морского берега, откуда и атаковала русские войска. Контратаки русских войск успеха не имели, и Меньшикову пришлось отдать приказ об отступлении. Последнее было выполнено под прикрытием конницы и в сравнительном порядке, так как франц. войска не только не развили успеха и не преследовали, но даже не поддержали английские войска, против которых правое крыло русских продолжало держаться еще один час. Потери в этом сражении: русских—ок. 5 500 чел., союзников—ок. 4 000. Союзники остались на поле сражения, русские войска отошли к Севастополю.

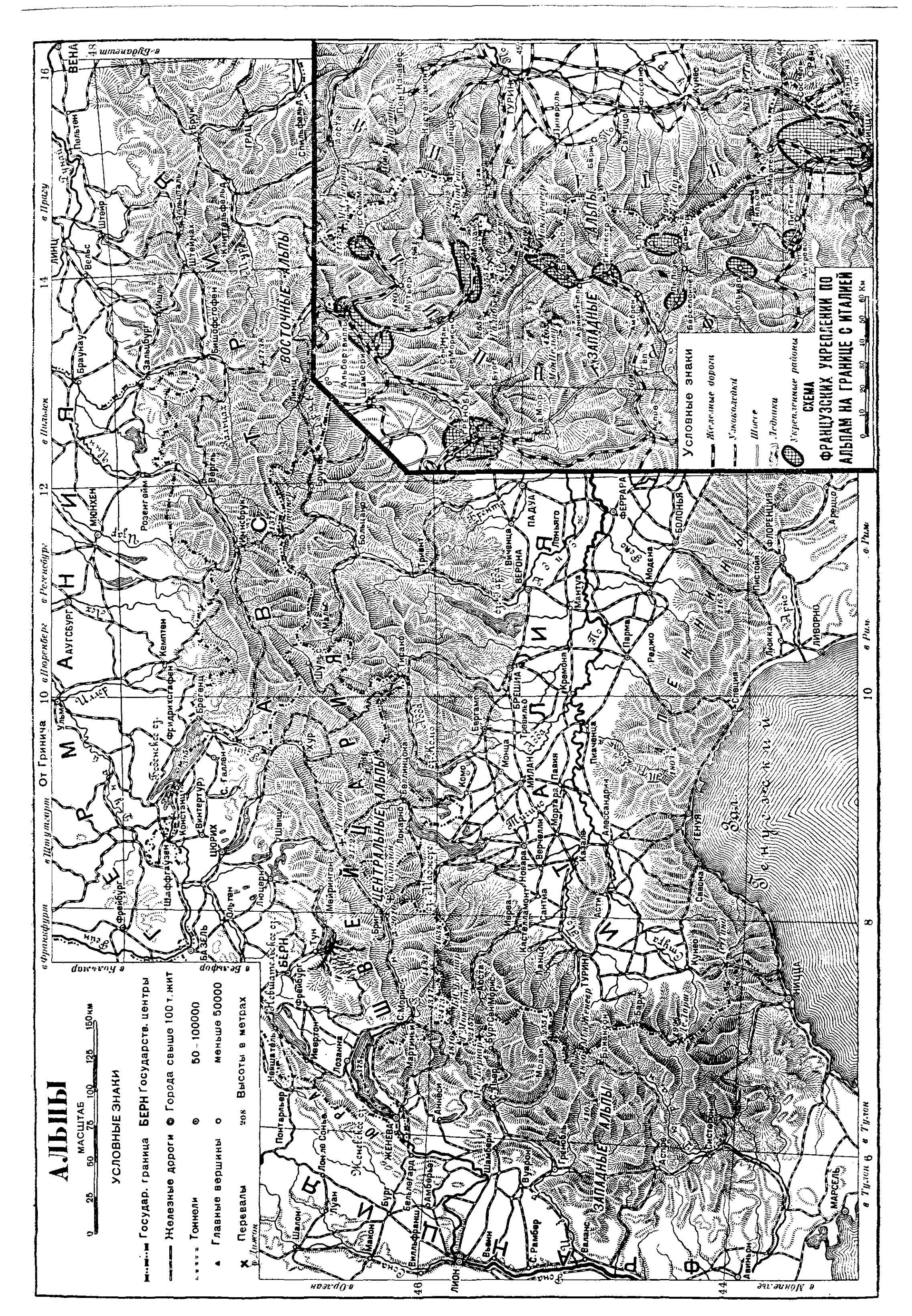
Лит.: Энгельс Ф., Статьи и письма по военным вопросам, М., 1924; Delbrück H., Geschichte der Kriegskunst, Teil 5, B., 1928.

АЛЬМАНАХИ МОРСКИЕ, астрономич. ежегодники, отличающиеся от обычных астрономических альманахов тем, что в них приведено меньшее число различных данных и с меньшей точностью, применительно к требованиям *кораблевождения* (см.). В А. м. для определенных в течение года моментов времени (Гриничского) приведены координаты небесных светил: солнца, луны, планет и звезд, а также различные астрономические сведения для данного года, как то: элементы затмений солнца и луны, таблицы для расчета времени восхода и захода солнца, луны, фазы луны, элементы движений спутников планет, различные вспомогательные таблицы для решений астрономич. задач и т. д. Употребляются в береговых обсерваториях и станциях. А. м. вычисляются и составляются на ряд лет на основании законов движения светил. Наиболее распространенным является английский «Nautical Almanac»—полный, для обсерваторий, или сокращенный («Abridged for the Use of Seamen»), приспособленный для нужд кораблевождения. В 1930 Государственный вычислительный ин-т выпустил русский «Морской астрономический ежегодник», составленный приблизительно по типу английского сокращенного А. м.

Лит.: Nautical Almanac and Astronomical Ephemeris, 1933, Standard ed., 1931.

АЛЬПИЙСКИЕ СТРЕЛКИ, во Франции и Италии—стр. бат-ны, предназначенные для действий в горах и особенно в Альпах. Во Франции уже с 18 в. формировались части А. с. из жителей Альп специально для ведения воен. действий в горах. В Италии первые альпийские стрелковые части были созданы в 1872 (15 отдельных рот); на них возлагалась охрана гос. границ. Постепенно увеличиваясь, число альпийских стрелковых бат-нов во время войны 1914—18 достигло 61; они были сведены в 7 групп. В 1930 в Италии имелось 27 альпийских стр. бат-нов, сведенных в 9 полков, а последние в 3 бригады, расположенные на границах Франции и Югославии. Во Франции в 1930 имелся 21 батальон пеших охотников (соответствующих А. с.), сведенный в 7 полубригад, расположенных вдоль гористой части восточной границы Франции. Части А. с. участвовали в войне 1914—18 под названием «батальонов пеших охотников» (chasseurs à pied).

АЛЬПЫ, горная система Европы, простирающаяся от Лигурийского м. до Среднего Дуная (215 000 *км*²). Отделяя широкой дугой Западную и Центральную Европу от Апеннинского полуострова, А. являются географич. рубежом и этнич. границей нескольких народов. Обладая немногочисленными перевалами и проходами на границе пяти государств (Франция, Италия, Швейцария, Австрия, Югославия), А. имеют важное стратегич. значение. Учитывая военное значение А. и сложность операций в них, требующих специальной подготовки войск для горной войны,



гос-ва, разделенные А., стремятся обеспечить господство над перевалами А. путем выдвижения своих границ на «ту сторону» хребта или занятием немногочисленных перевалов и переходов через них. Многочисленные хребты, составляющие А., можно разбить на три

участка: западный (Лигурийские, Приморские, Котские, Грайские и др. А.), центральный (Валисские, Бернина, Лепонтинские, Ретийские, Баварские и др. А.) и восточный (Тирольские, Доломитовые, Карнийские, Юлийские и др. А.).

Западный участок А. (граница между Францией и Италией) имеет среднюю высоту хребтов 1,2—2,6 тыс. *м*; отдельные вершины достигают 4 000 *м*. Западные склоны этого участка А. состоят из ряда параллельных цепей, прорезаемых реками и ручьями бассейна р. Рона; восточные склоны крутые и короткие. Сквозных путей немного: три ж. д. (Ницца — Генуя, Ницца — Кунео — Турин и Гренобль—Турин), шесть шоссе[вдоль побережья, через перевалы Танд (Тенда), Де-Лярш, Мон-Женевр, Мон-Сени и С. Бернар] и одна дорога через гору С. Бернар. Господство над перевалами принадлежит Франции, граница которой проходит по вост. и юго-вост. склонам А. Франция за последнее время весьма интенсивно укрепляет свою границу с Италией, идущую по А. (см. карту). По плану 1925 создаются укрепленные районы: Ницца—Ментона, Де-Фурш—С. Поль, Аржантьер—Бриансон, Модана. Наконец модернизируются и старые укрепления Бург С. Морис, лежащие в 50 *км* к северу от Моданы. Вторая линия указанной оборонительной системы образуется небольшими укреплениями Антрево, Кольмар и Ле Лозе; кроме того в нее входят укрепленные районы, создаваемые из старых крепостей Гренобль и Альбертвиль. Италия также модернизирует свои небольшие укрепления долговременного характера, занимающие выходы через А. в долину реки По.

В случае войны между Францией и Италией район западных А. станет узловым сухопутным театром воен. действий, предоставляющим нек-рые преимущества франц. армии.

Центральный участок А. (граница между Италией и Швейцарией) имеет среднюю высоту до 3 000 *м*, а отдельные вершины (Монблан, С. Готард, Монте-Роза и др.)—4 000 *м*. Много ледников. Участок—трудно доступный. Исключение составляет седловина в горе Симплон. Центральный участок пересекают ж.-д. пути: Берн—Милан с туннелем через гору Симплон; Цюрих—Милан с туннелем через С. Готард; Цюрих—Бергамо—Милан, пересекая Ретийские А. и А. Бернина; Мюнхен—Иннсбрук—Верона через Бреннерский перевал. Через те же перевалы проходят шоссейные дороги и кроме того идут три шоссейные дороги: из Мартиньи в Аосту, из С. Морис в Клавенну и из Вьеж в Шатильон. Господство над перевалами принадлежит Швейцарии. У выходов в соседние равнины построена целая система укреплений, принадлежащих Швейцарии и Италии. Все они состоят из горных фортов с небольшим обстрелом, но достаточно сильных для того, чтобы остановить движение крупных отрядов.

Восточный участок А., через который проходит граница между Италией и Австрией, Италией и Югославией, характеризуется большой изрезанностью речными долинами многочисленных рек бассейна Дуная. Средняя высота 1,2—2,0 тыс. *м* с общим понижением с З. на В. Пересекается тремя ж.-д. линиями: Зальцбург—Венеция (с туннелем в Высоком Тауэрне), Вена—Горица и Вена—Фиуме. Кроме того имеется ряд сквозных (5—6) шоссейных и грунтовых дорог. Перевалы принадлежат Италии.

История. А. не раз были ареной военных действий. До хр. э. через А. проходили с З. галльские и германские племена и карфагенские войска (Ганнибал в 3 в.). В эпоху феодализма и раннего капитализма (15—18 в.) происходили частые переходы войск из Франции в Италию и обратно через горы Мон-Сени, Мон-Женевр и С. Готард. В войнах Франции против Австрии в эпоху Французской революции и Наполеона (1796—1814) А. неоднократно были театром военных действий. Осенью 1799 русские войска под командованием Суворова, двигаясь из Сев. Италии, перевалили через С. Готард и после упорных боев с французами (Массена) пробились через Швейцарию. В 1800 Бонапарт, осуществляя искусный маневр, перешел через Большой Сен Бернар (боковые колонны прошли через Мон-Сени, Малый Сен Бернар, Симплон) к *Маренго* (см.) и в бою 14 июля разбил австрийские войска. В 1859 через западные А. переходили франц. войска в Сев. Италию; в 1866 восточные А. стали театром воен. действий между Австрией и Италией.

В войну 1914—18 вост. участок А. служил театром воен. действий в войне между Италией и Центральным союзом. Зап. участок А. затруднял сообщения между Францией и Италией, значение которых сказалось после поражения итальянской армии у Капоретто в октябре 1917. Через зап. участок в марте 1918 велась переброска на автомобилях франц. дивизий, посылаемых на поддержку Италии. В течение нескольких дней была создана организация автоперевозок через А. по маршруту Гренобль—Бриансон—Мон-Женевр—Пинероль (Турин), где работало 15 автовзводов. Эта перевозка войск автотранспортом на расстояние почти 1 000 *км* была произведена 9 этапами, с дневкой после 6-го этапа.

АЛЬТЕН, Георг (1846—1912), генерал прусского генерального штаба. Военный писатель и редактор германской военной энциклопедии «Handbuch für Heer und Flotte». Энциклопедия должна была состоять из 9 крупных томов; до 1914 вышли только первые 6 (A—Österreich-Ungarn; 5-й и 6-й—после смерти А. под редакцией Альберта), а также последний, 9-й, содержащий хронологич. описание всех важнейших войн; большое внимание уделялось колониальным войнам. Закончить издание этой энциклопедии помешала война 1914—18. А. написал: «Kriegskunst in Aufgaben», «Die Bedeutung der mechanischen Zugkraft auf der Landstrasse für die Heerführung».

АЛЬТЕРНАТОР, иначе *динамомашина* (см.) переменного тока.

АЛЬТИМЕТР, см. *Высотомер*.

АЛЬТФАТЕР, Василий Михайлович (1883—1919), член Реввоенсовета и первый командующий морскими силами РСФСР (1918—1919). В 1902 выпущен из Мор. корпуса мичманом в Балтфлот. В 1910 в Мор. генштабе, на должности нач-ка операт. отдела, разрабатывал осуществление Нарген-Поркаллаудской позиции и проект создания первой морской кр-сти в Ревеле. В дни Октябрьского переворота А.—один из немногих высших чинов флота, предоставивший свои знания, силы и опыт в распоряжение советской власти. А. было поручено руководство по разработке мероприятий по демобилизации флота, а во время

Брестских переговоров он своей консультацией и работами принес значительную пользу советской власти. По возвращении из Бреста А. вскоре был назначен членом коллегии Наркомата по мор. делам и пом. нач-ка Морского генштаба, а осенью 1918—командующим мор. силами и членом Реввоенсовета Республики. А. сыграл значительную роль в организации речных сил на Волге, активно действовавших в гражданскую войну. 20/IV 1919 А. умер от разрыва сердца, вызванного переутомлением. Именем А. был назван один из боевых кораблей. Из изданных научных трудов А. следует указать «Военно-географическое и военно-статистическое описание Черного моря» и исследование «О приморских крепостях», посвященное вопросам береговой обороны («Морской сборник», 1919).

АЛЮМИНИЙ (Al), металл белого цвета с легким синеватым оттенком, добываемый в настоящее время из водной окиси А.—минерала боксита. Растворяя окись А. (глинозем) в расплавленном криолите и подвергая раствор электролизу, получают, в результате разложения окиси А., металлический А. Процесс требует затраты значительного количества электрич. энергии: ок. 30—35 kWh на 1 *кг*.

В воен. технике и пром-сти А. применяется как в виде чистого металла, так и в виде сплавов в самых различных областях: при производстве вещевого снабжения армии—котелки, фляги, кружки, ложки и пр.; в арт-ии—дистанционные трубки, корпуса стереотруб, бинокли, патронные гильзы, взрывчатые вещества (аммоналы); при производстве танков, тракторов, автомобилей; в военно-химическом деле—нек-рые детали противогазов и др. предметов военно-химической материальной части; при производстве водорода—сплавы с оловом и цинком; в ракетах для освещения местности ночью; в воен. судостроении—листы для обшивки судов, корпуса шлюпок, понтонов, катеров, торпед, проволочные канаты, вентиляторы, электрич. арматура, металлические украшения корабля, судовая посуда и мн. др.; в телефонии и беспроволочном телеграфе. Особенно широко применение А. и алюминиевых сплавов в авиастроении. Сплав *дуралюминий* (см.), столь же легкий, как и А., но по прочности не уступающий стали, употребляется (от 2 до 5 *т* на самолет) на обшивку корпуса и крыльев вместо фанеры и полотна (гладкий 0,2—3 *мм* и волнистый 0,2—1 *мм* толщины), на заклепки, фасонные профили, шатуны и поршни для двигателей внутреннего сгорания (гидросамолет Дорнье «Do-X» весом 25 *т*, поднимающий 169 чел., построен целиком из дуралюминия); частично сплав идет на каркасы и гондолы дирижаблей; алюминиевый сплав с 8% меди, т. н. американский № 12, широко применяется на авиамоторостроительных заводах Союза при изготовлении таких деталей моторов, как картер, головки цилиндров, карбюраторы, корпуса водяных и масляных помп, картеры распределительного валика, части вентилей, измерителей скоростей, осветительных установок, магнето, зажигательных батарей и мн. др. Для авиадвигателей применяются сплавы А. с цинком. Близкий к дуралюминию, изготовляемый в СССР кольчугалюминий применяется также при постройке *глиссеров* (см.), *аэросаней* (см.). Сплав А. с 5—10% магния, известный под названием магналия, употребляется для оптических зеркал; магналий-X применяется при производстве автомобилей, электроизделий и т. д. В состав магналия-X входит 1% никеля и по 2% меди и магния. Алюминиевые сплавы алудуры включают или по 0,5% кремния и магния или 0,7% кремния и 0,8% магния; могут быть подвергнуты прокатке, волочению и штамповке, хорошо обтачиваются и сверлятся.

Развитие алюминиевой промышленности. Сравнительно медленный рост производства А. до 1900, особенно до открытия электрохимич. способа его получения, и быстрый рост производства с 1916 в связи с потребностями войны характеризуются цифрами табл. 1.

Табл. 1.—Рост производства алюминия.

Годы	Мировое производство в *т*	Рост в %	Годы	Мировое производство в *т*	Рост в %
1885	ок. 3	—	1916	126 094	173,2
1890	193	—	1917	165 163	226,9
1900	7 300	—	1918	177 493	243,8
1913	72 796	100,0	1919	149 278	205,1
1914	89 541	123,0	1920	154 659	212,5
1915	87 447	120,1	1921	71 866	98,7

Общая для трех держав Антанты выработка А. не выходила в течение войны за пределы 1913, одна лишь Италия удвоила в течение войны свое незначительное в 1913 производство А.; Англия и Франция не смогли даже поддержать (за исключением 1918) производительность своих алюминиевых заводов на уровне 1913. Блокированная Германия сумела с 1916 по 1918 увеличить собственное производство А. в грандиозных размерах (в 25 раз в 1918 по сравнению с 1913), превысив вместе с Австрией почти на 8 000 *т* производство своих европейских прот-ков. Увеличение производства А. в Швейцарии и Норвегии вызвано спросом на А. воюющих сторон. Во время войны Германией был выработан совершенный и дешевый способ получения А. из глин и других (кроме бокситов) пород. Производство оказалось рентабельным и в мирное время при наличии налаженного производства А. из бокситов. Во время и после войны главная масса производства А. приходится на долю Сев. Америки. До войны на долю Европы приходилось 51,1% мирового производства А. и на долю Америки—48,9%, причем воевавшие страны выплавляли $^2/_3$, а нейтральные—$^1/_3$ европейской продукции; наконец выплавка А. державами Антанты равнялась 30,2% мирового производства и 4,2% Германии с Австрией. После войны, в 1919, одни США дают 55,8%, а с Канадой—62,6% мирового производства А.; доля Европы сократилась до 37,4, из них на долю нейтральных стран падает 12,9% и на долю участников войны—24,5%, причем продукция Германии и Австрии составляла уже не 4,2, а 11,9% мирового производства А. За пятилетие 1924—28 производство А. составляло в среднем 195 000 *т*. По сравнению с производством 1918 (177 500 *т*) средняя годовая выработка А. увеличилась на 17 000 *т*. Отмечается значительный рост выработки А. во Франции (в 2,5 раза) и в Канаде (почти в 3 раза), увеличение производства в Германии, Италии, Швейцарии и Австрии.

Табл. 2.— Мировое (кроме СССР) производство алюминия (в *т*).

Страны	1924	1925	1926	1927	1928
Франция . .	16 315	18 408	23 608	19 640	30 000
Англия . . .	8 000	9 500	7 000	7 300	8 000
Италия . . .	2 058	1 880	1 929	2 544	3 350
Германия . .	18 400	25 000	30 000	31 700	33 000
Австрия . . .	3 000	4 000	2 700	3 000	3 000
Швейцария .	19 000	20 000	20 000	20 000	22 000
Норвегия . .	19 953	21 304	24 429	20 847	21 000
США	68 000	66 000	68 000	72 000	82 000
Канада . . .	16 000	17 000	18 000	27 000	24 000
Всего. . .	170 726	183 092	195 666	204 031	226 350

Вся промышленность Сев. Америки объединена в один концерн с производством ок. 50% мировой продукции А.

Возможности развертывания алюминиевой пром-сти во время войны находятся в прямой зависимости от наличия или отсутствия у стран, производящих А., достаточных ресурсов сырья, гл. обр. боксита. Из перечисленных 9 государств собственным бокситом располагают немногие: Франция (с добычей в 1928 руды в 597 000 *т*), США (381 000 *т*), Италия (148 000 *т*). Ввоз боксита в страны, не располагающие собственными месторождениями боксита, но обладающие развитой алюминиевой пром-стью, составлял в 1927: Германия—540 000 *т*, Великобритания—90 000 *т*, Норвегия—43 000 *т* (глинозем), Швейцария—40 000 *т*, Канада—108 000 *т*. Для США собственной добычи нехватает, и ввоз в 1927 составлял 362 000 *т* (из Южной Америки). С военно-экономической точки зрения вполне обеспеченной является алюминиевая пром-сть США, Франции и отчасти Италии. Развертывание алюминиевой пром-сти в других государствах и снабжение их А. (за исключением м. б. Германии) находятся в зависимости от военно-экономических соглашений и союзов, заключенных в мирное время и обеспечивающих от неприятельской блокады.

Организация алюминиевой промышленности в Германии. Во время войны в 1916—17 государством были заключены с частными предприятиями: Металлобанком, Металлургич. акционерной К° и з-дом Грисгейм-Электрон договоры на постройку алюминиевых заводов и на учреждение нового «Объединенного акционерного общества алюминиевых заводов» с капиталом в 50 млн. марок и с предоставлением гос-ву половины акций. К концу войны производительная мощность алюминиевых заводов Германии достигла 35 000 *т*. Потребная электрич. энергия получалась с паросиловых и буроугольных электрич. станций. В период осуществления плана Гинденбурга в 1917 Баварским акционерным обществом была заложена, а в 1924 закончена постройкой гидростанция, рассчитанная на получение 465 млн. kWh в год. По окончании войны все алюминиевое производство оказалось под управлением государства.

Алюминиевая промышленность в СССР. Сырьевой базой для алюминиевой промышленности в СССР являются Тихвинское (в Новгородском районе Ленинградской области) и—более богатое—Алапаевское (на Урале) месторождения бокситов. До 1931 А. вырабатывался лишь на опытном алюминиевом заводе. В 1930 приступили к строительству двух алюминиевых комбинатов: под Ленинградом на Волхове мощностью в 6 000 *т* и в Кичкасе на Днепре мощностью в 20 000 *т*. Оба эти комбината вступили в строй в 1932, что освобождает СССР от иностранной зависимости в отношении ввоза А. Алюминиевые сплавы изготовляются на заводах объединения «Цветметзолото».

Лит.: Труды I и II Всесоюзного совещания по цветным металлам, М.—Л., 1925—2[illegible]; Гугенгейм Ф., VIAT, М., 192[illegible]; The Mineral Industry, its Statistics, Technology and Trade, v. 27, N. Y., 1929; Anderson R. I., Metallurgy of Aluminium and Aluminium Alloys, N. Y., 1925.

АЛЯСКА, территория США, расположенная в сев.-зап. части Сев. Америки. Принадлежит США с 1867. Граничит с Канадой, омывается Тихим океаном, Беринговым м., Беринговым проливом и Сев. полярным морем. К территории А. принадлежат *Алеутские острова* (см.), вместе с которыми А. охватывает район самых северных военно-морских и военно-воздушных баз США, расположенных вблизи берегов Японии и СССР (Дальневосточный край).

Поверхность А.—1 530 800 *км²*. На Ю. у берегов Тихого океана А. гориста, далее к С. образует холмистое плато, а у берегов Берингова м. низменна. Климат районов А., прилегающих к Сев. полярному м. и Берингову проливу, арктический, на юге и островах—мягкий, влажный. Населения 58 758 человек (1930), из коих ок. 30 000 белых, остальные индейцы (26 500), эскимосы, японцы, китайцы и др. Ежегодно летом в А. приходит на работы (рыболовство, горный промысел) до 30 000 чел. Плотность населения—1 чел. на 26 *км²*. Главный город—Жюно, резиденция губернатора [4 037 жит. (1930)]. Железных дорог 1 317 *км*, колесных—2 500 *км*. Важнейший речной путь—р. Юкон, покрыта льдом более 6 мес. Телеграфных линий (включая кабельные) 8 560 *км*, телефонных—6 360 *км*. Военных радиостанций армейских 32, морских—11 (1930).

С 1925 США приступили к созданию воздушных линий. К концу 1929 насчитывалось 74 аэродрома и площадок, обслуживаемых тремя авиаотрядами. Центры гражд. авиации—Фейрбенкс и Анчорадж. Ближайшие передовые базы легких военно-морских сил США: Уналашка (Деч Харбор) на Алеутских о-вах и Бремертон (южнее); Ситка—топливная станция. Гарнизоны расположены в Жюно, Номе, Валдес и Фейрбенкс. *Я. Штраль.*

АЛЯТЫ, поселок и ст. Закавказской ж. д. От А. ведется строительство Алят-Джульфинской ж. д., проходящей вдоль левого берега р. Аракс.—В июле 1918 станция А. была занята прибывшим из Персии через Энзели белогвардейским отрядом *Бичерахова* (см.).

Карта 1 : 1 000 000, лист J—39, изд. Военно-топографического управления РККА.

АМАЛЬГАМА, сплав ртути с другими металлами; наиболее известна оловянная амальгама (23% олова и 77% ртути), применяемая в военной промышленности для изготовления зеркал, сигнальных и нек-рых др. приборов.

АМАНУЛЛА-ХАН, Баракзаи, б. эмир—падишах Афганистана (род. 1892), б. вождь национально-освободительного движения в Афганистане в период 1919—29. Будучи воспитанником младотурок, А.-х. в детстве пропитался идеями панисламизма. Во время войны 1914—18 был тесно связан, с одной стороны, с германо-турецкой воен. миссией

АЛЯСКА

в Кабуле, а с другой,—с пограничными племенами Сев. Индии, где велась национально-освободительная борьба против англичан. Позднее испытал сильное влияние *кемализма* (см.). После насильственной смерти (21/II 1919) своего отца эмира Хабибуллы-хана, бывшего фактически вассалом Англии, вступил на престол Афганистана и через некоторое время после этого объявил войну Великобритании с целью освобождения афганских племен, населявших Северную Индию. Война окончилась политической победой *Афганистана* (см.); в результате ее британское правительство, признав независимость Афганистана, согласилось на обмен послами. В период Англо-афганской войны он первый официально признал Советскую республику, решительно противопоставляя себя англ. империализму. Внутри страны А.-х. повел борьбу с феодалами, в которой он отражал интересы торгового капитала и части помещиков. Начав с приказа своим чиновникам носить современную европейскую одежду, А.-х. приступил к внутренним реформам: отменил рабство, заменил натуральные налоги денежными, произвел реформу местного управления и школы. В 1921—23 сделал попытку реорганизовать армию на основе всеобщей воинской повинности. Феодалы восстали против этого новшества. Закон о всеобщей воинской повинности был отменен и оставлена прежняя система пополнения армии из районов по указанию феодалов. В целях установления связей с европейскими странами в 1928 выехал через Индию на З. и посетил Западную Европу, СССР и Турцию. По приезде из-за границы А.-х., продолжая реформы, обострил отношения с феодалами и духовенством. Он предполагал приступить к постройке фабрик и дорог с привлечением иностранного капитала и т. п. Вместе с тем он тратил большие средства на расширение своей резиденции. Чтобы провести все свои реформы, повысил с 1928 в несколько раз налоги на крестьянство, особенно в Центральном и Северном Афганистане, населенном таджиками, что повлекло за собой крестьянское таджикское восстание, руководимое *Баче-Сакау* (см.). Не сумев подавить это восстание, А.-х. отказался от власти, передав трон своему брату Инаятулле. После того как Баче-Сакау наотрез отказался признать Инаятуллу, А.-х. отменил свое вынужденное отречение и из Кандагара неудачно пытался вести вооруженную борьбу с Кабулом. После окончательного поражения верных ему остатков армии у форта Газни, 2 июня 1929, в сопровождении нескольких человек бежал в Индию. В последнее время проживал в Италии на положении частного лица.



Поражение А.-х. в его борьбе с феодалами объясняется в значительной степени наступлением англ. империализма, оказавшего поддержку афганской реакции, а также ошибочной политикой А.-х., к-рый не сумел опереться в своей реформаторской деятельности на крестьянские массы.

Лит.: Рейснер И., Афганистан, М., 1929; Рыбичка Э., Бурные годы Афганистана, М.—Л., 1929; Соколов-Страхов К., Гражданская война в Афганистане в 1928—29, М., 1930; MacMunn, Afghanistan from Darius to Amanullah, L., 1929. *К. Соколов-Страхов.*

АМАТОЛ, населенный пункт в штате Нью Иорк (США); снаряжательный завод «Атлантик» с производительностью во время войны 1914—18 до 53 000 снарядов в сутки.

АМАТОЛЫ, применявшиеся в войну 1914—1918 для снаряжения арт. снарядов смеси аммонийной селитры и тринитротолуола. Суррогатирование тротила добавлением аммонийной селитры в войну 1914—18 было вызвано необходимостью увеличения количества взрывчатых веществ.

А. состава 40/60 (40% аммонийной селитры и 60% тринитротолуола) был принят в Англии для снарядов до 15-дюймового калибра. А. состава 80/20 (80% аммонийной селитры и 20% тринитротолуола) был принят там же для орудий 12-дюймового и меньших калибров. Из общаго числа снаряженных снарядов в Англии 80% падало на снаряжение А. 80/20. По сравнению с тринитротолуолом и в особенности с пикриновой кислотой А. 80/20 менее чувствителен и менее восприимчив к взрыву и отличается большей мощностью. Дробящее действие при полном взрыве А. превосходное. Дыма при взрыве А. получается меньше, чем при взрыве тротила. А. в Англии приготовлялся четырьмя способами в связи с соответственными способами снаряжения: 1) путем смешения предварительно высушенных и просеянных порошков аммонийной селитры и тротила в месилках, применяющихся для размешивания теста; приготовленный таким образом А. при температуре около 30° поступает на снаряжение; 2) путем смешения под бегунами, взятыми из производства дымного пороха (вес каждого катка около 5 *т*); 3) путем смешения высушенной аммонийной селитры еще в теплом состоянии с сырым тротилом под легкими бегунами (ок. $1^1/_4$ *т* каждый каток) и 4) путем размешивания аммонийной селитры в аппарате Хайнда и Лунда с расплавленным тротилом (при температуре 87—95°).

А. Андрющенко.

АМБРАЗУРА (франц.). 1) В фортификации—открытый сверху вырез в земляных *брустверах* (см.), или насыпях (рис. 1), или отверстие в *капонирах* (см.) (рис. 2), *казематах* (см.) и *бронебашнях* (см.) для стрельбы из орудий и станковых пулеметов, чем амбразура и отличается от *бойницы* (см.), устраиваемой только для ручного оружия.

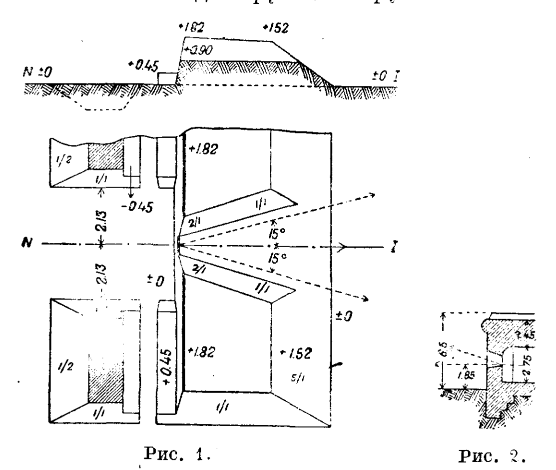


Рис. 1. Рис. 2.

2) В воен. флоте—отверстие в вращающейся башенной броне воен. корабля, служащее для выхода дульной части орудийного тела (рис. 3). А. башенная имеет форму вытянутого эллипса, малая ось которого немного больше наружного диаметра орудийного тела. Величина большой оси зависит как от угла возвышения башенной установки, так и от близости расположения цапф к броне. Амбразура ба-

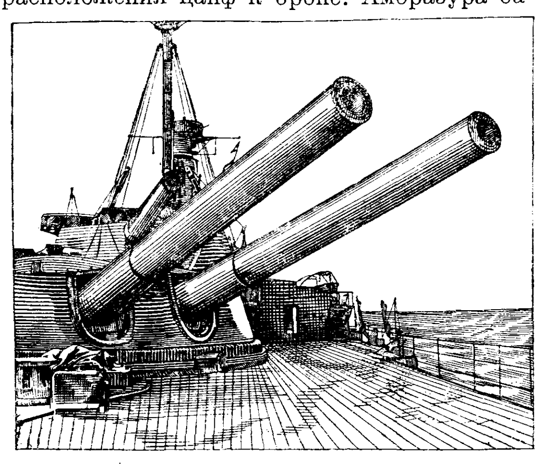


Рис. 3.

шенная является самым уязвимым местом в башне, так как обнажает механизм и личный состав.

АМБУЛАНС, см. *Перевязочный отряд.*

АМБУЛАТОРНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ, мед. помощь приходящим больным в отличие от стационарной медицинской помощи, которая предусматривает помещение больного в госпитальные условия (см. *Госпиталь*). В частях царской армии А. м. п. оказывалась военными врачами и фельдшерами в особо выделенном для этого помещении, называвшемся *околодком* (см.). Постановка А. м. п. в царской армии была исключительно скверной. Являясь составной частью военно-санитарного дела в царской армии, А. м. п. носила на себе все черты последней. Консерватизм, бюрократизм, взяточничество и т. п. были обычными явлениями при оказании А. м. п. Войсковые врачи и фельдшера подбирались в первую очередь под углом их готовности защищать интересы царизма. Качество их мед. подготовки при назначении никакой роли не играло. Попытки солдат получить А. м. п. рассматривались обычно как стремление освободиться от службы и навлекали на них взыскания и наказания. Плохое качество А. м. п. было одной из причин высокой смертности солдат в царской армии.

Только после Октябрьской революции А. м. п. начала занимать надлежащее место в общей системе советского и в частности военного здравоохранения. Повышение качества А. м. п. явилось одним из способов приближения к населению ранее недоступного широким массам квалифицированного лечения; за амбулаториями укрепилась роль форпостов лечебно-профилактич. медицины.

В РККА амбулатории содержатся при каждой войск. части, где по штату положен один или более врачей. Части, не имеющие врача, обслуживаются А. м. п. путем приписки к амбулатории соседней части или в аналогичных гражданских лечебных заведениях. Войсковые амбулатории в частях с одним врачом относятся к группе «общих» амбулаторий. При наличии в части или в гарнизоне нескольких врачей различных специальностей амбулаторный прием каждым из них проводится преимущественно по своей

специальности. В наиболее крупных гарнизонах развертывается самостоятельная гарнизонная амбулатория (поликлиника) или открывается поликлинич. отделение при воен. госпитале, оборудованное рядом специальных кабинетов и лабораториями. Каждой амбулатории отпускаются положенные ей предметы мед. и санитарного имущества по особым табелям и каталогам. Каждый полк в составе своей амбулатории имеет зубоврачебный кабинет. А. м. п. в таком же порядке обеспечены военные школы, академии, спец. части, отдельные военные учреждения и управления. При такой структуре удается наиболее удачно разрешить вопрос о приближении к войскам квалифицированной врачебной помощи. Последнему также немало способствует установление порядка консультаций, при к-ром врачи-специалисты из военных госпиталей в определенное время ведут прием по своей специальности в войск. амбулаториях как при казарменном, так и при лагерном размещении войск. Задача А. м. п. в РККА ни в коем случае не ограничивается одной лишь выдачей лекарства, врачебным советом или предоставлением освобождения больному, обратившемуся в амбулаторию. В основу организации дела А. м. п. в РККА положено тщательное изучение причин заболеваемости для установления мероприятий, предупреждающих ее возникновение и распространение, т. е. осуществление одного из основных принципов советской медицины—профилактики в лечебном деле. При этом задачей войск. сан. службы является не только теоретич. исследование причин болезни, но и изыскание совершенно конкретных и практич. способов предохранения войск. коллектива от данного заболевания. В более сложных случаях серьезных заболеваний, которые требуют госпитального или спец. лечения, когда в порядке первоначального обращения за А. м. п. сущность этого заболевания не м. б. установлена, военный госпиталь или поликлиника сигнализирует амбулатории об установленных ими сан. вредностях в данной войсковой части, что направляет внимание войск. сан. службы на изучение причин и способов устранения этих вредностей.

Амбулатория: а) осуществляет по отношению к больному целевое лечение (индивидуальная терапия), б) изменяет условия труда и быта больного для скорейшего восстановления утраченного здоровья, в) применяет воспитательное воздействие по отношению к больному и к войсковому коллективу, мобилизующее сознание этого больного и коллектива в направлении предупреждения данной заболеваемости (санпросвет), г) устанавливает способы устранения санитарных вредностей, лежащих в условиях внешней среды (оздоровление труда и быта). Больные, нуждающиеся в постельном пребывании, отправляются в госпиталь или помещаются на имеющиеся при приемном покое койки в зависимости от тяжести и серьезности заболевания. Такое содержание работы войсковой амбулатории делает А. м. п. одним из действительных средств повышения уровня санитарного состояния войсковых частей. Комбинирование лечебной помощи с оздоровительными мероприятиями и с санитарно-просветительной работой вовлекает в систему здравоохранения войсковое командование и пробуждает широкую самодеятельность самих красноармейцев в области охраны здоровья. Разумеется, что эффективность применения такой системы и в частности изложенной постановки дела А. м. п. находится в прямой зависимости от объема содействия и внимания, которыми пользуется войсковая санитарная служба у своего командования. Последнее же при надлежащей постановке А. м. п. приобретает возможность наиболее успешной борьбы с потерями, с текучестью, т. е. возможность наилучшим способом укреплять боеспособность части и улучшать ее боевую подготовку, с максимальной полнотой используя время при коротких сроках обязательной воен. службы, принятых в РККА. Чтобы А. м. п. в войсках могла практически осуществляться в указанном направлении, приближающем ее к методу диспансерного обслуживания, необходимы учет и регистрация всех изменений в состоянии здоровья каждого обслуживаемого данной амбулаторией. Учет изменений в состоянии здоровья каждого члена данного войскового коллектива регистрируется в лечебных книжках. Данные для учета изменений в здоровье получают в результате первоначального обследования вновь поступивших в часть, периодических мед. осмотров, врачебного контроля за физ. воспитанием, учета обращаемости в амбулаторию, сведений из военно-лечебного заведения, если имело место лечение в нем. Помещения войсковых амбулаторий должны иметь нижеследующий минимум отдельных комнат: 1) ожидальня, где проводится регистрация больных и в случае надобности групповая санитарно-просветительная работа; 2) не менее двух врачебных кабинетов с необходимыми приборами (ростомер, весы, динамометр, аппарат для исследования жизненной емкости легких и пр.); 3) зубоврачебный кабинет; 4) перевязочная; 5) аптека; 6) помещение для хранения мед. запасов. А. м. п. (общая) в морском флоте оказывается на кораблях в том же порядке.

В воен. время А. м. п. больным в действ. армии оказывается на основе тех же принципов, поскольку это допускают оперативная обстановка и походно-боевые условия. Врачебная помощь пораженным боевыми средствами противника осуществляется в боевой полосе «пунктами медицинской помощи». А. м. п. семьям начальствующего состава оказывается в войсковых амбулаториях и в поликлиниках, а при отсутствии соответственных специалистов — гражданскими органами здравоохранения. Дальнейшим этапом на пути развертывания дела А. м. п. являются организация при амбулаториях и поликлиниках сети диэтетич. столовых для нуждающихся в особом питании и открытие ночных санаториев (профилакториев), где военный больной, не отрываясь от своей обычной работы, мог бы получать более полный отдых в сочетании с лечебной физкультурой и физиотерапевтическими процедурами. Этого вида учреждения в РККА начинают широко развиваться.

Лит.: Шевелев А. Б., Теоретические и методологические вопросы реорганизации лечебно-санитарного дела в войсках, «Военно-санитарное дело», М., 1929, 2, стр. 5. *Б. Леонардов.*

АМГУНЬ, река в Дальневосточном крае, левый приток Нижнего Амура; берет начало на высотах Дуссэ-Алинского хребта; широкая долина дает выход в бассейн р. Бурея и к

Уссурийской железной дороге в обход Буреинского хребта. Протяжение А. ок. 800 *км*; судоходна на 490 *км*. Верхнее течение ее богато золотоносными песками.

АМЕРИКА, второй по величине в мире материк с поверхностью в 42 756 000 *км²* и населением 243 045 000 чел. (1929/30). С востока Америка омывается Атлантическим океаном, с запада Тихим океаном, отделяясь на З. от Азии узким Беринговым проливом. А. состоит из двух частей—Сев. А. и Юж. А., соединенных полосой Центральной А., суживающейся на Панамском перешейке до 46 *км*. Береговая линия Сев. А. сильно изрезана вдающимися вглубь материка заливами. Юж. А. имеет более простые береговые очертания. Вдоль сев. и вост. побережий Сев. Америки много островов и архипелагов.

В военно-политическом отношении А. является стратегической базой наиболее богатого и сильного империалистич. государства — США — и ареной борьбы американского и британского империализма. Преимущество положения США перед своим соперником заключается в том, что США представляют собой одно территориальное целое, в то время как колониальные владения Англии разбросаны в различных частях света. В силу этого во время войны при благоприятных условиях США могут сравнительно легко осуществить захват соседних или близко расположенных, важных для них в военно-экономич. или стратегич. отношении районов американского континента, в то время как активные действия Англии в виду больших расстояний и отсутствия достаточно мощных экономич. баз на американском континенте стеснены. В случае изоляции США, опираясь на развитую промышленность и наличие важнейших сырьевых запасов в Америке, могут в меньшей мере опасаться одного из наиболее действительных средств современной большой войны—блокады.

Все государства А. можно разбить на три группы: 1) США, 2) Канада и 3) Латинская А. США представляют собой крупнейшее империалистич. гос-во и наиболее мощную в экономич. отношении часть А., в то время как Канада и гос-ва Латинской А., не играя самостоятельной роли и являясь объектами империалистич. политики, в будущем могут превратиться в плацдармы вооруженной борьбы между США и Англией. Важнейшими стратегич. проблемами войны в А. являются проблемы *Панамского канала* (см.), через который идут кратчайшие морские сообщения между Атлантическим и Тихим океанами, а также проблема *Караибского моря* (см.) и его островов на подступах к Панамскому каналу. В основном сферы влияния крупнейших империалистич. государств в А. распределены следующим образом.

Табл. 1.—Распределение сфер влияния между империалистическими государствами в Америке (без освоенных территорий).

Государства	Территория (в тыс. *км²*)	Население в 1929 (в тыс.)
I. База американского империализма		
1. США и их владения (Аляска, Виргиния, Панама, Порто-Рико)	9 380	122 265
2. Государства Латинской А., находящиеся под влиянием США:		
а) в Центр. А.		
Мексика	1 969	15 048
Куба	119	3 594
Гаити	26	2 500
Гватемала	110	2 137
Сальвадор	34	1 723
Доминико	50	1 025
Гондурас	120	701
Никарагуа	151	650
Панама	89	500
Коста-Рика	60	493
б) в Южной А.		
Колумбия	1 196	7 968
Перу	1 386	6 200
Чили	752	4 320
Венесуэла	1 020	3 116
Боливия	1 834	3 000
Эквадор	307	2 000
Уругвай	187	1 808
Парагвай	458	836
Итого	19 248	179 884
II. Владения британского империализма		
Канада	9 543	9 796
Ньюфаундленд	109	264
Лабрадор	311	4
Британские владения в Центр. А. (Бермуды, Гондурас, Вест-Индия и др.)	54	2 000
Британские владения в Южной А. (Фальклендг, Гвиана)	247	310
Итого	10 264	12 374
III. Самостоятельные гос-ва Юж. А. (объект англо-американской борьбы)		
Аргентина	2 797	10 922
Бразилия	8 511	39 104
Итого	11 308	50 026
IV. Колонии других капиталистич. государств		
Франц. колонии (Гваделупа, Мартиника, Гвиана и др.)	93	531
Датские колонии (Гренландия)	88	15
Голландские колонии (Гвиана и др.)	151	215
Итого	332	761
Всего в Америке	41 152	243 045

Степень влияния Соединенных штатов Северной Америки и Англии в американских странах показывают также данные следующей таблицы (табл. 2).

Табл. 2.—Товарооборот США и Англии с другими странами Америки (по данным 1928/29, до кризиса).

Страны	Ввоз (в млн. долл.)		Вывоз (в млн. долл.)	
	в США	в Англию	из США	из Англии
Канада	505,2	235,6	987,4	170,3
Центральная А.	44,6	21,4	86,6	11,2
Куба	214,1	38,0	133,5	9,7
Мексика	122,8	13,1	119,0	12,2
Латинская А.	586,4	585,0	506,2	315,9


АМЕРИКА СЕВЕРНАЯ и ЮЖНАЯ
ВОЕННО-ПОЛИТИЧЕСКАЯ КАРТА
Рельеф
0—200 м
200—500 м
500—1000 м
1000—2000 м
2000—3000 м
свыше 3000 м
Глубины до 200 м
Глубины свыше 200 м
Государственные границы
Столицы государств и Английск. доминионов
Центры колоний
Важнейшие железные дороги
Судоходные реки
2416 (1295) Морские пути с расстоянием в км (в скобках в морских милях)
Главнейшие военно-морские базы
Опорные пункты и топливные станции
США
Англии
Франции
Прочих государ.
Государства центр. Америки
1. Гватемала 2. Гондурас
3. Сан-Сальвадор 4. Никарагуа
5. Коста Рика 6. Панама
АМЕРИКА СЕВЕРНАЯ и ЮЖНАЯ
Экономическая карта
Леса умеренного и холодн. климата
Леса тропические
Тундры
Пустыни
Высокогорные области
Важнейш. месторожд. полезн. ископаемых
Каменный уголь
Медь
Нефть
Серебро
Железо
Олово
Марганец
Никель
Селитра
Промышленные районы
Важнейшие торговые порты подчеркнуты
Главные направления морских грузопотоков
Направление влияния империалистических государств
борьба влияний
США
США
Англии
Масштаб главной карты
1:50.000.000
Масштаб малой карты
1:100.000.000
А. А. Ульянов и Ф. П. Камбалов
„ГЕОКАРТПРОМ" Москва, Б. Полянка д. 9.

По абсолютной величине капиталовложений в Канаде и Латинской А. преимущество перед Англией имеют США. Этим объясняется возросшее влияние последних в Латинской Америке, а также и в Канаде, несмотря на то что последняя является доминионом Англии. Англия вкладывает свои капиталы преимущественно в добычу сырья, топлива и в транспорт, в то время как США стремятся подчинить своему контролю не только добывающие, но и обрабатывающие отрасли промышленности.

В борьбе с Великобританией США широко используют в своих интересах финансовое и военно-политич. давление в особенности на слабые гос-ва Латинской А., а также непосредственное вмешательство в их внутренние дела. Так, многочисленные внутренние перевороты в южноамериканских государствах (т. н. «революции») являются отражением борьбы Великобритании и США за подчинение американского континента. Конкурирующие между собой империалисты входят в связь с различными политич. группировками, поддерживают их, а зачастую и организуют между ними воен. столкновения. В Центральной А., представляющей для США не только экономич., но и крупное стратегич. значение (Междуокеанские каналы), североамериканский империализм широко применяет интервенцию. Так, в течение 25 лет США провели до 32 вооруженных интервенций в Центральной А., мотивируя их «защитой» Панамского канала.

Наряду с обострением экономич. и политич. борьбы обостряется борьба империалистов за стратегич. позиции на американском континенте на случай войны между ними. США закрепляют военно-экономич. связи с соседними странами. Англия в последние годы вытеснена США из нефтяной пром-сти Венесуэлы; Канада, британский доминион, игравший крупную роль в качестве военно-производственной базы англ. империализма во время войны 1914—18, по многим отраслям пром-сти (в первую очередь автомобильной и авиационной) почти целиком зависит от США. Последними проводится также усиленное строительство трансамериканских ж. д. в целях обеспечения надежной связи по всему материку в воен. время.

Германские компании, являющиеся отчасти проводниками политики США, развивают значительную деятельность на воздушных сообщениях Латинской А. и во внешнеторговых операциях.

Против США Англия имеет еще сильные стратегические позиции в доминионе Канада и некоторых гос-вах А. (в особенности в Аргентине, Бразилии), а также в части *Атлантического океана* (см.), Караибского моря и *Тихого океана* (см.).

В период последнего (с 1929) мирового экономического кризиса наблюдается усиление связей Канады с Англией, нашедшее свое выражение в частности в том, что Канада сохранила для Англии предпочтительные тарифы, заслонившись таможенной стеной от США (новый закон о таможенных тарифах).

Без вооруженной борьбы мирового масштаба проблема противоречий между А. (США) и Англией не может быть решена.

Поверхность. На всем протяжении А. от Аляски до Огненной земли протянулся вдоль берегов Великого океана высокий горный хребет—Кордильеры, в Юж. А. называемый Андами. Отдельные вершины хребта достигают 6 000 *м*. В восточной части А. вдоль Атлантического океана лежат горные районы, не представляющие сплошного массива: в Сев. А.—Аппалачская горная система с вершинами до 1 900 *м*, в Юж. А.—Гвианский массив высотой до 2 000 *м* и Бразильский—до 2 712 *м* над ур. м. Между Кордильерами и системой Аппалачских гор в Сев. А. раскинулась обширная низменность бассейна Миссисипи и Великих озер; в Юж. А., между Андами и Бразильским массивом, расположена обширная низменность Амазонки, южнее—равнина Аргентины, переходящая постепенно в Патагонское плоскогорье.

Высокогорные области Кордильер и Анд питают величайшие бассейны американских рек: в Сев. А.—Миссисипи (3 100 000 *км*²) и бассейн Великих озер (1 266 000 *км*²), а в Юж. А.—огромный бассейн Амазонки площадью 7 237 000 *км*² и менее обширные бассейны: Лаплаты, Ориноко, Рио-Негро и др.

Климат. Протянувшись с С. на Ю. на 15 000 *км* через все климатич. пояса обоих полушарий, А. обладает большим разнообразием климата—от холодного до тропического. Климат прибрежной полосы А. находится под влиянием морских течений обоих океанов, в центральной же части материка климат складывается под влиянием пассатов и муссонов. Климат Сев. А.—континентальный, с резкими и внезапными переменами темп-ры; часты бури и ураганы. Осадки выпадают преимущественно летом; количество осадков колеблется по отдельным районам от 250 до 2 000 *мм* в год. Южная часть Сев. А. и Южная А. обладают большей влажностью и равномерностью климата. Осадки выпадают преимущественно летом.

Население. Из 243 млн. жителей—в Сев. А. 163 млн. (67%) и в Юж. А. 80 млн. (33%). Плотность населения: в Сев. А.—7,3, а в Юж. А. —4,2 чел. на 1 *км*². Основная масса населения А.—потомки колонистов, выходцев из Европы. Туземные обитатели американской расы—индейцы и эскимосы,—в значительной степени истребленные в процессе европейской колонизации, немногочисленны. Индейцы—ок. 15,5 млн. чел. (1920)—проживают в Сев. А. на специальных территориях (резервации), отведенных для них, а в Юж. А. в значительной части оттеснены европейцами в глубину страны. Эскимосы (30 000 чел.), преимущественно кочующие охотники, населяют крайний С., гл. обр. Гренландию и Аляску. Негры (13 млн. чел.) вывезены в А. как рабочая сила в период рабства; после освобождения негров в 60-х гг. 19 в., формально равноправные с белыми они на деле рассматриваются и третируются как «низшая раса». Иммигрировавшие китайцы и японцы проживают гл. обр. в зап. полосе А. Белая раса представлена 2 группами: в Сев. А.—по преимуществу англо-саксы, в Юж. А.—латинские народы (испанцы, итальянцы). Общее число белых ок. 175 млн. чел. В США они составляют ок. 90% всего населения, в Канаде—97,5%; в Юж. А. этот процент понижается до 40.

Военно-экономический очерк. Аппалачская, Бразильская и Гвианская горные системы содержат в своих недрах колос-

сальные залежи железных руд. Каменноугольные бассейны в соседних районах, многочисленные и мощные источники гидроэнергии и нефтяные площади в предгорьях Кордильер образуют базу для колониального развития индустрии.

Табл. 3.—Запасы каменного угля, нефти и железной руды.

Название запасов	Мировые	В том числе в А.:		
		всего	в Сев.	в Юж.
Запасы камен. угля				
в млрд. *т*	7 398	5 104	5 072	32
в %	100	70	69,5	0,5
Запасы нефти				
в млн. *т*	7 696	2 894	1 664	1 230
в %	100	37	21	16
Запасы жел. руды				
в млрд. *т*	29,3	15,6	—	—
в %	100	53	—	—
Запасы содержимого в руде железа в млрд. *т*	13,6	8,1	—	—
в %	100	60	—	—

Запасы меди в А. достигают 80% мировых, из них 60% в Сев. А. и 20% в Юж. А. Запасы каменного угля и железа расположены по преимуществу в Сев. А. и чрезвычайно благоприятно географически (почти в одном районе США на С.-В.), при удобных путях

Табл. 4.—«Стратегическое сырье» в Америке.

Сырье и продукт	Военное применение	Где имеется
Сурьма	Пули для шрапнели, дымов. смеси, щиты для орудий	Боливия Мексика
Хром	Производство брони	Куба
Марганец . . .	Для производства сталей	Бразилия
Никель	Шарикоподшипники, орудийная сталь, броня	Канада
Олово	Огнеприпасы ручного оружия	Боливия
Ванадий	Броня, автомобильные шасси, твердая сталь	Перу
Вольфрам . . .	Режущий инструмент, снаряды, электроаппаратура	Боливия
Платина	Химич. и электрич. аппаратура	Колумбия
Каучук	Шины, защитная одежда, противогазы	Юж. А.
Кокосовые орехи	Активированный уголь	Сев. и Юж. А.
Слюда	Изоляционные материалы	Канада
Кожа	Обувь, кожаные изделия	Аргентина
Квебрахо . . .	Дубильные вещества для обработки кожи	Аргентина
Шерсть	Обмундирование	Аргентина
Сизаль	Веревки	Мексика
Иод	Мед. имущество	Чили
Хинин	Противомалярийное средство	Юж. А.
Сахар	Продовольствие	Куба
Кофе	»	Юж. и Центр. А.
Пшеница	»	Сев. и Юж. А.
Мясо	»	Сев. и Юж. А
Хлопок	ВВ, обмундирование	Сев. и Юж. А.
Дерево	Разнообразное применение	Сев. и Юж. А.
Нефть	Топливо, химсырье	Сев. и Юж. А.
Камен. уголь . .	Топливо, химсырье, ВВ	Сев. А.
Селитра	ВВ	Чили
Железная руда .	Произ[illegible]ство чугуна, железа, ста[illegible]	Сев. и Юж. А.
Алюминиевые руды	Производство алюминия	Сев. А.
Медные руды .	Производство меди	Сев. и Юж. А.
Свинцовые руды	Производство свинца	Сев. А.
Сера	Производство порохов, ВВ, ОВ	Юж. А.

подвоза (по озерам). Лесная площадь А. составляет 1 415 млн. *га* (47,3% мировой лесной площади), в том числе в Сев. А. 528 млн. *га* и в Юж. А. 887 млн. *га*.

Несмотря на огромные запасы железа металлургия в Юж. А. из-за отсутствия коксующихся углей почти не развивается (табл. 5). Таким образом американский континент в целом имеет громадное значение как важный источник «стратегического сырья». Виды стратегического сырья в Америке представлены в табл. 4.

На основе колониальной добывающей промышленности в А., и особенно в США и Канаде, развилась огромная обрабатывающая пром-сть (машиностроительная, автомобильная и др.). Продукция имеющих военно-экономич. значение отраслей промышленности представлена в табл. 6.

Табл. 5.—Добыча каменного угля, руды, нефти и выплавка стали и чугуна (в млн. *т*).

Наименование	Мировая добыча	В том числе в А.:		
		всего	в Сев.	в Юж.
Камен. уголь (1929) .	1 311	546	546	—
в %	100	42	42	—
Нефть (1929)	203	170	137	33
в %	100	85	69	16
Руда (1922)	133	72,3	71,7	0,6
в %	100	54	53,8	0,2
Сталь (1929)	119	55	55	—
в %	100	47	47	—
Чугун (1929)	98	43	43	—
в %	100	44	44	—

Развитие сельского хозяйства стран А. (особенно США и Канады) связано с внедрением в земледелие и скотоводство машинной техники, с созданием крупного с.-х. производства капиталистического типа. Этот «американский тип» развития с. х-ва на определенном этапе способствовал быстрому его росту, но в дальнейшем привел к разорению мелких землевладельцев (фермеров) и огромным кризисам «перепроизводства» в самой А. и других странах (аграрный кризис в Европе в 80-х гг. 19 в.). Интенсивный рост с. х-ва, имевший место в А. в послевоенные годы в связи с переходом его на новую техническую базу (тракторы и комбайны) и приведший в условиях капитализма к огромному перепроизводству с.-х. продуктов, являлся одной из причин мирового аграрного кризиса, разразившегося в 1929 и продолжающегося до настоящего времени (1932).

Производство главнейших с.-х. культур сосредоточено по преимуществу в Сев. А.

Сбор хлебов в А. по отношению к мировому х-ву в 1928/29 выражается следующими показателями (табл. 7).

Весьма значительно в Америке скотоводство, обладающее большим удельным весом в мировом скотоводстве (табл. 8).

Решающее влияние на быстрое экономическое развитие американских стран на капиталистич. основе оказало отсутствие феодальных пережитков и приток в А. (вплоть до 1914) европейских капиталов. Особенно быстро развивался капитализм США после граждан-

Табл. 6.—Добыча и производство предметов, имеющих военно-экономич. значение (в % к мировой продукции 1928).

Наименование продукции	США	Канада	Латинская А.	Всего
Уголь	41,6	1,0	—	42,6
Нефть	68,2	—	14,2	82,4
Сталь	47,7	1,8	—	49,5
Медь	54,4	3,3	21,3	79,0
Свинец	40,3	7,8	12,6	60,7
Алюминий	35,7	12,0	—	47,7
Никель	1,0	89,4	—	90,4
Фосфат	34,9	—	—	34,9
Сера	82,2	—	0,7	82,9
Натр. селитра	—	—	100,0	100,0
Хлопок	56,4	—	3,2	59,6
Резина	—	—	3,8	3,8
Автомобили	85,5	4,7	—	90,2

Табл. 7.—Важнейшие сельскохозяйственные культуры (в млн. квинт.).

Название важнейших культур	Мировое х-во	В том числе в А.:		
		всего	в Сев.	в Юж.
Пшеница	1 273	502	402	100
в %	100	40	32	8
Рожь	439	16	15	1
в %	100	4	3,8	0,2
Овес	738	290	279	11
в %	100	40	38	2
Кукуруза	1 078	845	738	107
в %	100	78	68	10
Хлопок	55	34	32	2
в %	100	62	59	3

Табл. 8.—Скотоводство (по материалам 1926, в млн. голов).

Рабочий скот	Мировое х-во	В том числе в А.:		
		всего	в Сев.	в Юж.
Лошади	98	39	21	18
в %	100	40	21	19
Рогатый скот	547	183	82	101
в %	100	34	15	19
Овцы	601	129	48	81
в %	100	21	8	13
Свиньи	185	84	63	21
в %	100	45	34	11

ской войны 1861—65. Укреплению международных позиций империализма США и росту его экономич. мощи способствовала война 1914—18. В результате войны соотношение сил в лагере мирового империализма изменилось в пользу США.

Послевоенный экономич. рост США дал почву для теории американской буржуазии о «процветании» А. («просперити») и послужил отправной предпосылкой для антиленинских концепций Троцкого, что «Америка посадит Европу на паек», концепций, подхваченных правыми оппортунистами. Мировой кризис, начавшийся в 1929 и углубляющийся по настоящее время (1932), подтвердил правильность анализа состояния капитализма, данного в решениях Коммунистического Интернационала, и опроверг все теории исключительной устойчивости американского империализма.

Пути сообщения. Важнейшее стратегич. значение в А. имеют морские пути сообщения. *Атлантический океан* и *Тихий океан* (см.) с незамерзающими бухтами обеспечивают сообщение между отдельными частями А. Открытый в 1914 *Панамский канал* (см.) имеет важнейшее стратегич. значение, позволяя США перебрасывать военно-морской флот из Атлантического океана в Тихий и обратно. Большое стратегич. и военно-экономич. значение имеют внутренние водные пути (Великие озера, реки, каналы), обеспечивающие возможность значительного роста перевозок в военное время. Ж.-д. сеть имеет общее протяжение ок. 600 000 *км* (14 *км* на 1 000 *км²* поверхности). Основная масса ж. д., около 400 000 *км*, приходится на США, ок. 100 000 *км*—на другие гос-ва Сев. А. и ок. 100 000 *км*—на Юж. А. Борьба между британским и американским империализмом находит свое отражение и в области путей сообщения. Важнейшее стратегич. значение имеет строительство железных дорог США в Южной А., причем США строят ж. д. с общим направлением с С. на Ю. в противовес английским ж. д., идущим с З. на В.

Строящиеся США железные дороги имеют своим назначением обеспечить во время войны перевозки каучука и металлов (олова и др.) из Юж. А. в случае блокады морских путей. Для этих же целей в США осуществляются проекты великих автомобильных дорог с С. на юг. Великие воздушные пути [Перу—США (1 377 миль), Нью Иорк—Буэнос-Айрес и пр.], организованные США, имеют не только коммерческое, но и военное значение. Большое стратегич. значение будет иметь проектируемый США канал через Никарагуа. Стремясь обеспечить свободу маневрирования на море и создать резерв военно-морских сил, США увеличивают свой коммерческий флот, постепенно вытесняя с морских сообщений английский флот.

Вооруженные силы. Подготовка США к новой империалистич. войне с Англией и Японией, и в первую очередь против СССР, выражается в усилении армии и флота американского империализма как по численности, так и по вооружению технич. средствами борьбы. Армия и флот США стоят на первом месте по сравнению с другими американскими гос-вами. Вооруж. силы американских гос-в даны в табл. 9.

Основные военно-морские базы сосредоточены в Атлантическом океане. В последние годы в связи с обострением японо-американских противоречий США развивают строительство морских баз на Тихоокеанском побережье. Главнейшими военно-морскими базами в А. являются следующие.

США. На Атлантическом океане: главная тыловая база—Бруклин; базы военно-морского флота—Портсмут, Бостон, Филадельфия, Норфольк, Чарльстон, Ньюпорт; опорные пункты и топливные станции—Нью Лондон, Пенсакола, Ки-Уэст, Нью Орлеан, Кристобль, Какосоло, Мобиле, Гальвестон. На Тихом океане: главная база—Сан-Франциско; новая главная база Тихоокеанского флота—Бремертон (строится); базы—Мери-Айленд, Бальбоа (у Панамского канала), Деч Харбор (Алеутские о-ва); опорные пункты и топливные станции—Сан-Диего, Сан-Педро, Ситка.

Базы британские: основные в Атлантическом океане—Галифакс (Канада), Сен-Джонс (Ньюфаундленд), Бермудские о-ва, военный порт Эскимолт (Канада), маневренная база флота—порт Ройяль (Ямайка).

Главнейшие военно-морские базы других американских государств: Аргентина—Буэнос-Айрес; Мексика—Вера-Круц (на Атлантическом океане) и Салина-Круц (в Тихом океане); Венесуэла—Пуэрто-Габелло; Чили—Вальпарайсо; Уругвай—Монтевидео.

Табл. 9.—Вооруженные силы американских государств в 1932 (по материалам Лиги наций).

Государства	Численность вооруженных сил	Число военных самолетов	Военно-морской флот	
			число военных кораблей	тоннаж
США	561 000*1	1 750	420	1 251 840
Мексика	65 000	50	12	5 682
Бразилия	56 500	150	21	60 046
Канада	55 000	355*2	4	4 466
Чили	46 000*3	94	22	75 826
Аргентина	44 000	80	26	121 165
Перу	13 500	ок. 100	10	9 541
Уругвай	8 500	42	8	ок. 5 000
Колумбия	8 500	ок. 10	—	—
Венесуэла	8 000	ок. 15	5	ок. 3 000
Боливия	8 000	20	—	—
Парагвай	3 500	—	2	нет сведений
Никарагуа	2 400	—	—	—
Панама	560*4	—	—	—

*1 В том числе организованные резервы (офицерские кадры 118 000 чел.). *2 Часть из них в мирное время используется как гражданская авиация. *3 С жандармерией. *4 Полиция.

Лит.: Ленин В. И., Сочинения, т. 12, стр. 269, М.—Л., 1929; Жигур Я. и Шипов, Северо-Американские Соед. Штаты, Экономическая и военная мощь, М., 1925; Осинский Н., По сельскохозяйственным штатам Северной Америки, М., 192[illegible]; Денике Ю., Америка на историческом перепутье. М.—Л., 1928; Зеринг А., Аграрные кризисы, М.—Л., 1927; Проблемы мирового хозяйства (Сборн. статей), т. 4, М., 1924—25; Smith I. R., North America, L., 1925; Lufft H., Die Nordamerikanischen Interessen in Süd-America vor d. Kriege, Jena, 1916; Gibbons H. A., America's Place in the World, N. Y.—L., 1924; Nickerson H., National Strategy of the United States, «Army Ordnance», 1931, *64* (пер. в «Военном зарубежнике», 1931, *1*).

История. В эпоху первых колониальных захватов европейского торгового капитала (16 в.) в А. существовали два туземных гос-ва: в Сев. А.—Мексика и в Южной—Перу. Оба гос-ва имели относительно высоко развитую культуру. Новые завоеватели, покорив эти гос-ва, уничтожили ее. Небольшой испанский отряд Фернандо Кортеса после упорной борьбы завоевал в 1521 Мексику. Отряд Пизарро в 1532 покорил Перу. В 1535—50 были покорены испанцами Чили и Парагвай. В течение 17 и 18 вв. испанцы продвинулись в Сев. А.—в бассейн Колорадо, захватили Флориду и устье Миссисипи.

Португалия завладела Бразилией, «подаренной» ей папой Александром VI. В то же время (1534—42) француз Жак Картье обосновался в заливе и на р. Св. Лаврентия, чем положил основание франц. колонии в Канаде. Погоня за золотом и др. богатствами новооткрытой земли привела к страшной эксплоатации туземцев и массовому их истреблению. В начале 16 века епископ Лас-Казас посоветовал заменить слабосильных туземцев более здоровыми неграми, к-рых массами стали привозить из Африки в А. Новые испанские колонии развивались медленно благодаря хищнической политике метрополии. Управление новыми колониями было сосредоточено в Мадриде и Севилье, а на места были посланы вице-короли, которым подчинялись губернаторы, во всем зависевшие от метрополии.

В течение 17 в. Сев. А. попала в руки англ. и франц. капитала. Посещая вост. берега Сев. А., экспедиции англ. богатых предпринимателей и торговых компаний, покровительствуемых правительством, начинают основывать на них свои колонии. В 1607 они основывают Виргинию, а в первой половине 17 века—ряд других, известных под именем Новой Англии. Ведя политику «мирной оккупации», они однако пришли к тем же результатам, что и испанцы в Южной Америке, т. е. к оттеснению туземцев в бесплодные части А. и к их истреблению. Обращение с туземцами было всего ужаснее на плантациях, разрабатывавшихся, как например в Вест-Индии, исключительно для вывозной торговли, а также в богатых и густо населенных странах, ставших жертвой грабежа и разбоя, как Мексика. Пуритане Новой Англии в 1703 постановили на «Assembly» (законодательном собрании) выдавать 40 ф. ст. за каждый индийский скальп и за каждого краснокожего пленника. Британский парламент заявил, что убийство и скальпирование «суть средства, дарованные ему богом и природой» (Маркс, «Капитал», т. 1). Французы кроме захвата Канады основали по реке Миссисипи колонию Луизиана (1682). Колониальное соперничество между Англией и Францией, сопровождавшееся продовольственными *Англо-французскими войнами* (см.), привело в 1714 по Утрехтскому миру к потере Францией Новой Шотландии и Ньюфаундленда. В 1763 по Парижскому миру, закончившему *Семилетнюю войну 1756—63* (см.), Франция потеряла Канаду и др. колонии. В 1803 Наполеон продал США за 15 млн. долл. Луизиану. В 1804 о-в Гаити завоевал независимость. В результате этих войн к 19 в. в руках Франции в Сев. А. остались лишь мелкие о-ва в группе Малых Антильских.

У Англии не было достаточных вооруженных сил для удержания своих обширных североамериканских колоний. Колонизаторская политика Англии в Сев. А. при начавшемся капиталистическом ее развитии привела к восстанию и образованию в 1783 *Соединенных штатов Америки* (см.) после двух *Англо-американских войн* (1775—83, 1812—14) (см). В руках Англии осталась лишь Канада.

Сделавшись независимыми, США в 1819 купили у Испании Флориду за 5 млн. долл., а после войны с Мексикой в 1848 они присоединили мексиканские провинции Техас, Новую Мексику и Калифорнию. Т. о. США благодаря длительной политич. работе под лозунгом «Америка для американцев», выдвинутым в 1823 президентом Монроэ, стали гегемоном в Сев. А., постепенно стараясь распространить свое влияние и на республики Юж. А. Особенно усилилось экономич. и политич. могущество США после гражд. войны 1861—65, давшей победу пром. северу и фермерскому западу над рабовладельческим плантаторским югом. В 1867 США купили у царского пр-ва Аляску, захваченную в конце 18 века русскими «промышленниками» (Русско-американская компания).

Раздел Южной А. между Испанией и Португалией произошел при посредничестве римского папы, к-рый в 1498 установил границы их владений. Попытки других европейских гос-в (Англии, Голландии и Франции) утвердиться в Юж. А. потерпели неудачу, и лишь одна Гвиана была отбита у Испании в 17 в. и разделена между ними. Португалия постепенно, начиная с 1700, завладела Бразилией. За Испанией остались прочие части Юж. А., из которых она образовала 3 губернаторства: Каракас (теперь Венесуэла), Новую Гренаду (Колумбия) и Перу (Эквадор, Перу, Чили и земли на реке Лаплата). К концу своего владычества в 1776 Испания образовала на Ю. губернаторство (вице-королевство) Лаплаты из современных Аргентины, Парагвая, Чили, Боливии, Уругвая, с центром в Буэнос-Айресе. Уступки, сделанные метрополией, не могли смягчить недовольства испанских колонистов, к-рые вели борьбу с местными племенами и с англичанами (1806—07), не получая от нее помощи. Уже в 1782 произошло восстание в Перу, в 1797—в Колумбии, в 1806—в Венесуэле. Под влиянием событий в Испании (франц. оккупация) провинции Лаплаты (Аргентина) образовали в 1810 революционный союз «хунту», арестовали местную власть, провозгласили местное правительство и отложились от Испании. Начавший в 1813 восстание Симон Боливар сумел объединить Венесуэлу, Новую Гренаду и Эквадор и в совместной их борьбе сбросить владычество Испании. В 1811 образовались самостоятельные республики—Парагвай и Уругвай. Борьба с Испанией продолжалась под руководством Боливара и Сан-Мартина и окончилась в 1824, когда ген. Сукре окончательно разбил правительственные войска при Аякучио.

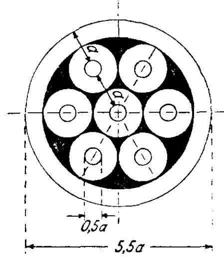
Частые войны между республиками Юж. А. в 19 и 20 вв. явились результатом экономич. и политич. зависимости их от крупных империалистич. гос-в. США, Англия, Франция и Германия, ведя борьбу за влияние в этих республиках, инспирировали в них борьбу партий и частые перевороты. К концу 19 века гос-ва Центр. и Юж. А. (Латинская А.) оказались подчиненными империализму США и Англии. В конце 19 в. усиливается активность США по всей А. Из страны, ввозившей европейские фабрикаты, США превращаются в огромную промышленную страну. Американский капитализм требует выхода внешней торговли на более широкие рынки. В 1903 США организовали восстание в Панаме против Колумбии и добились господства в этом важнейшем в стратегич. отношении районе А. (Панамский перешеек и канал). В 1898 США ведут войну с Испанией (см. *Испано-американская война*) и захватывают о-в Куба и Порто-Рико у входа в Караибское море и архипелаг Филиппины на Тихом океане на подступах к Южнокитайскому м. В том же году, устроив «революцию», руководимую американскими плантаторами на Гавайских о-вах, США оккупировали и эту важнейшую базу на путях между А. и Азией. Прорытием в 1914 *Панамского канала* (см.) завершены были мероприятия по выходу США в Тихий океан.

Послевоенный период отмечен попытками южноамериканских республик оказать противодействие агрессивной политике по отношению к ним со стороны США. Пять республик Центр. А. в 1921 образовали оборонительный союз. Такой же союз позднее заключили между собой Аргентина, Бразилия и Чили. Ряд войн и революций в Центр. и Юж. А. в современную эпоху является следствием борьбы двух империалистических государств—Англии и США—(см. *Англо-американское военное соперничество*) за преобладание в соответствующих странах.

Лит.: Денни Л., Америка завоевывает Британию, М.—Л., 1931; Паркер Томас Мун, Империализм и мировая политика, М.—Л., 1928; Райский Л. Г., Новейшая история САСШ, Л., 1930; Саймонс А. М., Социальные силы американской истории, Москва, 1925.

А. Де- ıа ар.

АМЕРИКАНСКАЯ ФОРМА ПОРОХОВОГО ЗЕРНА, короткий цилиндр с семью продольными каналами (поперечный разрез дан на рис.). Диаметр каналов обыкновенно берется равным половине толщины горящего слоя a, причем диаметр самого зерна получается равным 5,5 a. Высота зерна берется равной 13—14 a. При горении порохового зерна американской формы поверхность его постепенно увеличивается до того момента, когда диаметр зерна уменьшится до 4,5 a, а диаметр канальцев увеличится до 1,5 a. В этот момент поверхность зерна увеличивается в 1,88 раза по сравнению с первоначальной поверхностью. В дальнейшем происходит распад зерна на 12 призм, горение которых происходит с постепенным уменьшением поверхности до нуля. Выгоды А. ф. п. з.: а) частичная прогрессивность горения, поскольку увеличивается поверхность зерна; б) универсальность, что дает возможность значительно сократить число марок; в) удобство при фабрикации и меньшее количество брака и г) удобство изготовления зарядов для орудий малых и средних калибров.



А. ф. п. з. применяется для всех орудий калибром до 152 *мм*. Для орудий более крупных калибров, особенно при башенных установках с механич. подачей зарядов, А. ф. п. з. пока не применяется в связи с затруднениями в изготовлении из пороха с таким зерном жестких зарядов.

Н. Жуковский.

АМЕРИКАНСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ РУССКИХ КРЕЙСЕРОВ 1863—64 имела место во время гражд. войны в США. В период обострения взаимоотношений с Англией и Францией в связи с их позицией в польском вопросе русское пр-во, наряду с приготовлениями по обороне берегов, с целью угрозы англ. торговле и колониям произвело сосредоточение своих крейсеров у берегов Сев. Америки в Атлантическом и Тихом океанах для операций на англ. морских сообщениях. Царское правительство рассчитывало, что Англия, поставленная перед угрозой нарушения ее торговли, которая и без того сильно страдала из-за войны в Америке, откажется от воен. выступления против России. Успех намеченной экспедиции зависел от сохранения в тайне цели посылки эскадр до момента прибытия их в США. В состав Атлантической парусной эскадры в июле 1863 были назначены 3 фрегата, 2 корвета и 1 клипер. Эта эскадра фор-

мировалась за исключением фрегата «Ослябя» в Кронштадте и д. б. под видом очередной смены стационеров итти в Нью Иорк. Тихоокеанская эскадра (4 корвета и 2 клипера) выходила из Владивостока в С.-Франциско. Отряд, вышедший из Кронштадта в июле, при переходе через океан рассеялся, и только два фрегата соединения пришли 24 сентября на ньюиоркский рейд. 11 сент. Тихоокеанская эскадра бросила якорь в С.-Франциско. Таким образом план развертывания крейсерских сил вполне удался. Крейсеры пробыли у берегов Америки с сентября 1863 по июнь 1864. Атлантич. эскадра вернулась в Кронштадт 20 июля, совершив переход в 47 дней без захода на пути в какие-либо порты. Эскадра Тихого океана ушла из С.-Франциско 1 августа и вернулась на свои станции в Китае и Японии.

По отзыву русских бурж. воен. историков экспедиция эта является «классическим единственным даже для всемирной истории примером наивыгоднейшего использования морских сил», в котором особенно рельефно сказалось одно из свойств, присущих почти исключительно природе морской силы, именно—«воздействие морских демонстраций на международную впечатлительность». Они утверждали, что Англия отказалась от вмешательства в польские дела в результате морской демонстрации русского флота. На самом деле Англия не думала о поддержке польского восстания и о войне с Россией. Царской дипломатии эта экспедиция доставила не мало забот, так как русский посол в Англии считал невозможным своевременное предупреждение эскадр, сосредоточенных в США, о необходимости выйти в море в случае войны и опасался заблокирования их или уничтожения превосходными силами англ. флота. В США (северянами) в силу противоречий между ними и Англией эта экспедиция рассматривалась как выражение поддержки США Россией, причем царское пр-во сумело лицемерно скрыть свою ненависть к республиканскому строю США.

Лит.: Гончаров В., Американская экспедиция русского флота в 1863—64, «Морской сборник», СПБ, 1913, 8; Адамов Е. А., Гражд. война в Соединенных штатах и Россия, «Красный Архив», т. 38, 1930.

АММАН, город в Трансиордании, станция Геджасской ж. д.; у А.—туннель; автомобильное сообщение с Иерусалимом. 27 марта 1918 А. был безуспешно атакован, а 25 сентября был занят англ. войсками в период преследования турецкой армии, разбитой у Наплузы (см. *Палестина*).

АММИАК, соединение азота с водородом (NH_3), применяется для получения *азотной кислоты* (см.); непосредственно используется при образовании дымовых завес путем добавления его к нек-рым ДВ (см. *Аммоний хлористый*).

АММОНАЛ, взрывчатое вещество, изобретенное Риттер фон Дамен. А. обладают достаточно большим фугасным действием и применяются главным образом для снаряжения снарядов, бомбометов и минометов, а также ручных гранат. В патенте, взятом в Англии в 1900 на это вещество, были указаны две следующие разновидности А.: 1) А. № 1 состава: аммонийной селитры—95,5%, бурого древесного угля—4,5%; 2) А. № 2 состава: аммонийной селитры—72%, сухого древесного угля—4,5%, порошкообразного металлич. алюминия—23,5%. С широким применением А. во время войны 1914—18 предложение различных составов А. увеличивалось. В России во время войны применялись следующие 4 сорта А.: 1) аммонийной селитры—73%, тринитроксилола—20% и алюминия—7%; 2) аммонийной селитры—78,5%, тринитроксилола—21,5%; 3) аммонийной селитры—82%, тринитроксилола—18%; 4) аммонийной селитры—82%, тринитроксилола—12%, алюминия в порошке—6%; применялся еще т. н. английский А. следующего состава: аммонийной селитры—65%, тротила—15%, угля—3% и алюминия—17%. А. представляет собою порошкообразную механическую смесь указанных веществ, к-рая относительно легко поддается прессованию. При взрыве А., содержащих в своем составе алюминий, выделяется огромное количество тепла, доводящего темп-ру разложения почти до 4 000°. По скорости детонации А. мало отличаются друг от друга (ок. 3 000 *м/ск*) и сильно уступают в этом отношении пикриновой кислоте и тринитротолуолу. *А. Андрющенко.*

АММОНИЙ ХЛОРИСТЫЙ, NH_4Cl, вещество, входящее в состав дымовых шашек; кроме того образуется при совместном применении таких дымообразующих веществ, как 4-хлористый кремний или 4-хлористый титан с аммиаком. Получается взаимодействием аммиака с соляной кислотой или возгонкой смеси сульфата аммония и поваренной соли. Кристаллическое вещество, растворимое в воде (при 0° в 100 ч. воды растворяется 28 ч. NH_4Cl, при 20°—27 ч., при 100°—73 ч.). При нагревании сухого NH_4Cl он возгоняется, отчасти диссоциируя на HCl и NH_3 и образуя белый дым. См. *Дымообразующие вещества.*

АММОНИЙНАЯ (АММИАЧНАЯ) СЕЛИТРА, NH_4NO_3, принадлежит к ВВ, к-рые можно детонировать подобно нитроглицерину и пироксилину. На практике для облегчения детонации выгоднее пользоваться не чистой А. с., а смесями ее с горючими или ВВ. Одним из преимуществ ВВ, содержащих А. с., является сравнительная дешевизна при достаточной силе, почему они употребляются для подрывных и горных работ; некоторые из них применяются в арт. деле (см. *Аматолы* и *Аммонал*). А. с. получается нейтрализацией аммиаком *азотной кислоты* (см.). Этот способ приобретает все большее значение в связи с расширением производства синтетич. аммиака и азотной кислоты, а также в связи с использованием аммиака, получаемого в качестве побочного продукта при коксовании каменного угля с последующим окислением части его в азотную кислоту. А. с. представляет собою прозрачные кристаллы с охлаждающим горьковатым вкусом; на воздухе легко притягивает влагу и поэтому должна храниться в закрытой таре (в деревянных бочках). По Харрису (Harris) 1 весовая ч. растворима в 0,54 весовых ч. воды при 10°. Уд. вес 1,701. При растворении NH_4NO_3 в воде поглощается большое количество тепла, напр. при растворении 60 ч. А. с. в 100 ч. воды понижение темп-ры достигает 27,2°. Если начальная темп-ра 0°, то темп-ра падает только до −16,7° (темп-ра замерзания водного раствора); 1 ч. NH_4NO_3 растворяется при 25° по Полю (Pohl) в 2,29 ч. винного спирта (66,8 вес. %) и в 1,1 ч. кипящего спирта. Температура плавления NH_4NO_3 по Бертело 152°.

А. с. применяется также как ценное азотистое удобрение. Такая комбинация свойств облегчает развитие производства А. с.

Лит.: Сапожников А. В., Теория взрывчатых веществ, Л., 1926; Солонина А. А., Технология взрывчатых веществ, ч. 5, Л., 1925.

АММОНИЙ-ПЕРХЛОРАТ, хлорнокислый аммоний, NH_4ClO_4. Применяется для изготовления ряда ВВ в смеси с различными нитросоединениями, которыми могут снаряжаться снаряды для орудий ближнего боя (минометы, бомбометы). Обыкновенно получается из перхлората натрия, а именно—действием хлористого аммония, по уравнению:

$$NaClO_4+NH_4Cl=NH_4ClO_4+NaCl.$$

А.-п. кристаллизуется в виде прозрачных призм ромбич. системы; уд. в. по Гина (Gina) 1,883 при 25°. При обыкновенной темп-ре 100 вес. ч. воды растворяют 20 вес. ч. соли, в спирте растворимость мала. Соль негигроскопична, нейтральна, но раствор в воде с течением времени делается кислым вследствие постепенного выделения аммиака, который улетучивается. При взрыве А.-п. по данным Наума (Naoum) происходит разложение с выделением свободного хлора. А.-п. мало восприимчив к детонации. От непосредственного прикосновения пламени или горящего бикфордова шнура не воспламеняется. Детонирует от капсюля № 6. Расширение в бомбе Трауцля 193 *см*³. Скорость детонации в железной трубе 3 800 *м/ск*.

Лит.: Escales R., Chloratsprengstoffe, Lpz., 1910; Chalou P., Explosifs modernes, 3 éd., P., 1911.

АММУНИЦИЯ, см. *Снаряжение*.

АММУНИЦИЯ КОНСКАЯ, все предметы, составляющие снаряжение верхового, упряжного и вьючного коня, напр. седло, узда, шлея и т. п. В соответствии с назначением А. к. разделяется на упряжную, верховую, строевую, вьючно-горную и обозную. В основном ее изготовляют из сыромятной, юфтовой, полувальной кожи, войлока, дерева, веревок и канатов. См. *Упряжь*, *Седло*, *Вьюк*.

АММУНИЧНАЯ МАЗЬ, мазь для смазки кожаных частей аммуниции (снаряжения) с целью предохранения их от вредных атмосферных влияний, вызывающих пересушенность, ломкость кожи, потерю ею мягкости, гибкости и упругости. По своему составу А. м. весьма разнообразны. Основную часть доброкачественной А. м. должны составлять животные, минеральные или растительные жиры и масла. Примесями являются деготь, воск, скипидар, марсельское мыло; иногда красящие вещества. В фальсификатах встречаются вредные для кожи примеси (грязь, песок, вода, уголь и др.). Применение А. м.: при длительном хранении смазывать кожаные части снаряжения не менее одного раза в год (предпочтительно летом в сухую погоду, на воздухе, но не на солнце). Отстегивают ремни от пряжек и отнимают все съемные металлические части. Кожу обтирают от пыли и, если очень суха, протирают сырой тряпкой. Нанесение А. м. производится щетками или протиркой жирными тряпками. После смазки снаряжение должно провисеть на воздухе не менее 2—3 час., чтобы А. м. полностью впиталась в кожу. Снаряжение, находящееся в постоянном употреблении, должно смазываться А. м. ежемесячно (зимой через каждые два месяца). На походе смазка производится чаще, в особенности в сырую погоду. Перед смазкой снаряжение промывают теплой водой с мылом и просушивают до слегка влажного состояния. В дальнейшем смазка ведется так же, как и при длительном хранении. Нормы отпуска А. м. в РККА на год (в *кг*) даны в след. таблице (приказ РВС 1929, № 5, 1925, № 1140 и по АУ РККА 1923, № 402).

Для артупряжи:	При употреблении	При хранении
Восьмерочная	3,2	0,8
Шестерочная	2,4	0,6
Четверочная	1,6	0,4
Одноконная	0,4	0,2
Седло с оголовьем	0,4	0,05
Для военхозупряжи:		
Парная	0,8	0,2
Одноконная	0,4	0,1
Пристяжная	0,4	0,1
Седло с оголовьем	0,6	0,05

АММУНИЧНИК, неотапливаемое помещение, приспособленное для хранения конской упряжи (аммуниции) текущего довольствия батареи или целого арт. див-на. Обычно А. располагается вблизи конюшен, а иногда под одной крышей с ними. А. должен быть сух и достаточно светел. Аммуниция и седла содержатся развешанными на вешалках (обычно называемых «вешалами») простейшего устройства, произвольного образца. В лагерях аммуничник, если он не составляет части конюшен,—легкая постройка, каркас, заплетенный хворостом.

АМОЙ, портовый город в провинции Фуцзянь (Южный Китай). Расположен против о-ва Формоза, в гористой, лесистой, изрезанной мелкими горными реками местности; ок. 260 000 жит. (1922), из них 300 европейцев и 800 японцев. Стоянка Южнокитайской эскадры. Существует международный сеттльмент на о-ве Гулянсу (возле А.).

А. имеет хорошо защищенную от тайфунов гавань глубиной в 18 футов, вмещающую до 20 судов, сухой док. Порт стоит в стороне от главнейших морских путей и слабо связан с внутренними районами страны. Запроектированная ж. д. на Чженчжоу, занятый I Красной армией в апреле 1932, не закончена постройкой.

АМОРТИЗАТОР ДВИЖИТЕЛЯ, см. *Гусеничный движитель*.

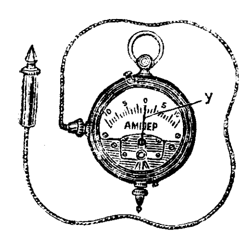
АМОРТИЗАЦИОННЫЙ СРОК, условный срок, по истечении к-рого *бессрочное имущество* (см.) заменяется новым в виду износа. Выслужившее А. с. имущество подвергается техническому осмотру. В случае признания негодным—перечисляется в *фондовое имущество* (см.).

АМОРТИЗАЦИОННЫЙ ФОНД в РККА введен одновременно с *хозяйственным фондом* (см.) при предоставлении войск. командованию (1924) права самостоятельного распоряжения денежными отпусками на различные хозяйственные надобности. В 1925 при проведении мероприятий по укрупнению денежных отпусков на хозяйственные надобности А. ф. объединен с хозяйственным фондом, а в 1931 заменен единым (IV) фондом собственных средств войсковой части.

АМПЕР, см. *Электрические меры и измерения*.

АМПЕРМЕТР, прибор для измерения силы тока в электрической цепи. А. широко применяется во всех электротехнических и электрифицированных установках армии и флота. Распределительные устройства аппаратов

прожекторных, зарядных, зарядно-осветительных и силовых станций постоянного тока снабжаются преимущественно А., устроенными по принципу магнито-электрических систем с постоянным магнитом и вращающейся катушкой. Приборы такого типа имеют следующие преимущества перед другими системами: а) не требуют установки в горизонтальной плоскости и в плоскости магнитного меридиана; б) на них не влияет близость магнитных и железных масс и сильных токов; в) эти А. лучше других выдерживают перевозку и переноску и г) вследствие пропорциональности между силой тока в обмотке гальванометрич. рамки и углом отклонения последней деления шкалы на всем протяжении равномерны.



В установках переменного тока употребляются А. электромагнитные, электродинамические, тепловые и др. В стационарных установках НКВМ А. ничем не отличается от нормальных гражд. образцов.

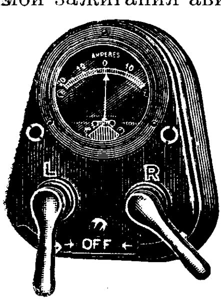
Наибольшие допускаемые погрешности амперметра, выраженные в процентах от номинального показания, не должны превосходить по нормам величин, указанных в следующей таблице.

Наибольшие допускаемые погрешности амперметров (в % от номинала).

Класс прибора	А. магнито-электрические	А. других систем
Лабораторный	0,2	0,4
Контрольный	0,3	0,6
Технический	1,0	2,0
Прочие указатели . . .	2,0	4,0

Амперметр карманный (см. рис.) состоит из часового корпуса, где находится подковообразный магнит, между полюсами которого помещена легкая проволочная рамка, поворачивающаяся при прохождении тока, причем ее указатель *y* показывает силу тока по шкале. Цена деления—0,5 А, предел измерения—10 А. Амперметр карманный включается в измеряемую цепь двумя зажимами. Состоит на снабжении войск связи и электротехнических частей.

АМПЕРМЕТР-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ, прибор, служащий для контроля и управления системой зажигания авиадвигателей, имеющих зажигание системы *«Делько»* (см.). На самолете помещается непосредственно под рукой у летчика. Имеет две лапки (рис.), поворотом которых достигается включение в работу соответствующей группы свечей. Помещенный в верхней части прибора амперметр указывает зарядку (отклонение стрелки вправо) или разрядку (отклонение стрелки влево) аккумуляторной батареи. Нормальная сила тока при работе на двух лапках не должна превышать 3,5—4 А.



АМСТЕРДАМ, первый по величине город Голландии (735 000 жит. в 1927), военный и торговый порт. Расположен на зап. побережье залива Зюдерзее и соединен с Северным м. Северноморским каналом длиной в 25 *км* ($13^1/_2$ миль), допускающим проход судов с осадкой в 11,3 *м*; в 1930 открыт новый шлюз канала (393,8×50×14,9 *м*). В А. имеется казенная верфь (строящая броненосцы береговой обороны), казенные склады, минные склады и торпедный завод; в порту 7 сухих доков (вмещают суда водоизмещением в 16 500, 7 500, 4 000, 3 000 *т*, с осадкой не свыше 6,1 *м*), 3 небольших пловучих дока. Торговый порт доступен для самых крупных судов; длина причальных линий—948 *м*, с глубинами в 11 *м*, и 610 *м*—для речных судов, с глубинами в 3,5 *м*. В 1932 в А. состоялся созванный по инициативе Анри Барбюса, Ромен Роллана и Максима Горького Всемирный антивоенный конгресс.

АМСТЕРДАМСКИЙ ИНТЕРНАЦИОНАЛ, название, утвердившееся за реформистской Международной федерацией профсоюзов (МФП) несмотря на перенесение с 1930 местопребывания ее Бюро из Амстердама в Берлин; МФП—синоним предательства классовых интересов пролетариата. С самого же начала войны 1914—18 входящие в МФП профорганизации призвали рабочих к «защите своего отечества». Орган герм. профсоюзов «Корреспонденцблатт» писал: «Политика 4 августа 1914 (т. е. объявление войны) отвечала наиболее жизненным интересам профессиональных союзов». Во время войны федерация распалась. После войны МПФ возродилась на съезде в Амстердаме в июле 1919. Политическая миссия А.и.—борьба против пролетарской революции, в первую очередь—против СССР, идейное разоружение рабочего класса и укрепление всей системы капитализма, сохранение положения, созданного Версальским договором. Противоречия между отдельными секциями А. и. отражают противоречия империалистических держав. А. и. считает деятельность Лиги наций совершенно достаточной гарантией всеобщего мира. На Гаагском конгрессе мира (1922) А. и. отклонил резолюцию ВЦСПС, указывавшую, что «покончить с войнами возможно только путем уничтожения капиталистической системы, порождающей эти войны», и требовавшую создания комитетов действий, на к-рые возлагалась обязанность установления единства профдвижения и единого фронта, а также и «систематической борьбы против теории и практики защиты буржуазного отечества, отдающего рабочий класс связанным по рукам и ногам империалистической буржуазии». Конгресс ограничился повторением фразы угрозы всеобщей стачки на случай войны.

На Венском конгрессе (1924) д'Аррагона (Италия) выступил против пацифистского лозунга «ответа на войну всеобщей стачкой» как слишком радикального, а Бен-Тиллет (Англия) заявил, что в случае, если война возгорится, рабочие всех стран «пойдут за своими». Во время китайской революции («Северный поход» 1927) лидер английских железнодорожников и один из виднейших вождей А. и.—Томас—требовал от правительства Болдуина отправки в Китай достаточн. для подавления революции рабочих и крестьян экспедиционного корпуса. Вожди реформист-

ских союзов способствовали транспорту оружия для китайской контрреволюции. Гамбургские грузчики, как и их скандинавские товарищи, препятствовавшие отправке оружия китайским генералам, подверглись со стороны А. и. репрессиям.

В 1929, когда империалисты провоцировали СССР на войну на Дальнем Востоке, Амстердамский интернационал вел провокаторскую кампанию против СССР.

Согласно резолюции V Конгресса А. и. в Стокгольме (1930) гарантией мира является международный *арбитраж* (см.), договор о «разоружении» и поддержка Лиги наций, а также «сотрудничество в борьбе с войной и милитаризмом с социалистическим рабочим интернационалом и входящими в него партиями». Деятельность II и Амстердамского интернационалов по подготовке империалистической войны и антисоветской интервенции тесно переплетается. Она ведется систематически и различными путями, но преимущественно под клеветническим предлогом «защиты от красного империализма» СССР.

По концепции германских сторонников А.и. биржи труда совместно с профсоюзами должны поставлять солдат для армии. Подготовительной задачей профсоюзов является превращение спортивных организаций в органы создания боевых кадров армий, а в дальнейшем—и пополнения убыли на фронте. Официальный орган германских с.-д. «Ди Гезельшафт» проводит мысль о милитаризации профсоюзов, возлагая на них обязанность организации производства и доставки для армии снарядов, военного снабжения и выполнения вспомогательных работ на фронте.

Участвуя в акционерных обществах воен. промышленности Франции, Германии, Чехо-Словакии и др., реформистские союзы принимают все меры к усилению производительности военно-промышленных предприятий для выполнения военных заказов Японии, ведущей империалистическую войну в Китае. Транспортные союзы А. и. принимают все меры к облегчению скрытых перевозок оружия для Японии. Генеральный секретарь Международной федерации транспортников, Эдо Фиммен, во время своего путешествия по Японии высказал журналистам свое одобрение японской интервенции в Маньчжурии. Хамаза, председатель японского союза моряков, примыкающего к упомянутой выше федерации, заявляет, что захват Японией Маньчжурии «является огромной пользой не только для нашей страны, но и китайской страны. Если исходить из точки зрения социализма, то нашу страну, имеющую 100 млн. населения на незначительном клочке земли и вынужденную сжиматься до крайности, нельзя не назвать международным пролетарским государством. В противоположность этому Китай, который обладает огромной территорией и сравнительно редким населением, является международным буржуазным государством». Отсюда Хамаза делает вывод, что успехи социализма требуют войны «социалистической Японии против буржуазного Китая». А. и. вместе со всей буржуазией выступает активно против разоружения. Вице-председатель А. и., Жуо, заявил на объединенном Венском пленуме Амстердамского и II интернационалов (1931): «Нельзя забывать, что рабочим массам придется принести большие жертвы в случае ограничения вооружений или их полного уничтожения. Разоружение может привести к росту безработицы, к тяжелым жертвам».

Совершенно откровенная фашизация А. и., его роль как орудия господства буржуазии, активное участие его и примыкающих к нему организаций в подготовке империалистическ. войны и антисоветской интервенции, против чего борются широкие массы рабочего класса,—все больше отрывают последние от Амстердамского интернационала. Численный состав Амстердамского интернационала упал с 23,2 млн. членов в 1919 до 13,8 млн. членов в 1930.

Лит.: Лозовский А., Мировое профдвижение до и после войны, М., 1925; его же, «Левые» маневры для спасения капитализма, «Красный интернационал профсоюзов», 1931, *4*; его же, Доклад на IX съезде профсоюзов; III, IV и V Конгрессы Профинтерна, М., 1924, 1928 и 1930; Юзефович И., Амстердамский интернационал, Профинтерн и опасность войны, «Красный интернационал профсоюзов», 1929, *7*. *А. Булацель.*

АМУ-ДАРЬИНСКАЯ ВОЕННАЯ ФЛОТИЛИЯ. 1) Организована во время обострения англо-русских отношений (1888). Назначение А.-д. в. ф.: перевозка войск, военных грузов и пассажиров по р. Аму-дарье. Суда флотилии (9 пароходов, 1 катер и 18 барж) базировались на г. Чарджуй, где имелась небольшая ремонтная мастерская. 2) Во время гражданской войны Красная А.-д. в. ф. находилась в ведении нач-ка военных сообщений Туркестанского фронта, но в марте 1920 была передана в ведение мор. командования с подчинением начальнику флотилий Турк. фронта. Задачами флотилии являлись: переброски войск, частей и грузов по р. Аму-дарье, вверх и вниз от г. Чарджуй, охрана участка Керки—Термез и десантные операции. К концу 1920 флотилия состояла из двух дивизионов канонерских лодок, Сыр-дарьинск. отдельного див-на (3 бронекатера) и вспомогательных судов и была вооружена 75-*мм*, 47-*мм* и 76-*мм* (3″) горными пушками. В сентябре 1920 канонерские лодки принимали участие в боевых действиях против басмачей. Ликвидирована в 1921. Судовой состав ее был передан ВЧК, НКПС и Туркестанскому фронту.

Лит.: Третейский В. И., Аму-дарья и ее флотилия, Чарджуй, 1906.

АМУ-ДАРЬЯ, река в Средней Азии, вытекает из ледников Малого Памира под названием Вахджир (Вахан-дарья); по слиянии с р. Памир называется Пяндж. После слияния с р. Вахш принимает название А.-д.; впадает в Аральское м., длина 2 394 *км*, судоходна от Патта-Гиссара вниз до Турт-куля. До с. Файзабад-кала А.-д.—стремительный горный поток; ниже скорость ее течения—2 *м/ск*. От Калаи-Пяндж до кол. Босага составляет границу СССР с Афганистаном. Ширина до устья р. Вахш 0,5—1 *км*, от р. Вахш до г. Термез—0,5—2 *км* и ниже—1—3 *км* (на коротком расстоянии у Келифа—до 350 *м*). Глубины непостоянны (4—6 *м*, в половодье 8—10 *м*). Замерзает в декабре—январе не каждый год и не полностью, толщина льда 15—20 *см*. Половодье: март—апрель и с середины мая до 15 августа; во время половодья все броды закрываются.

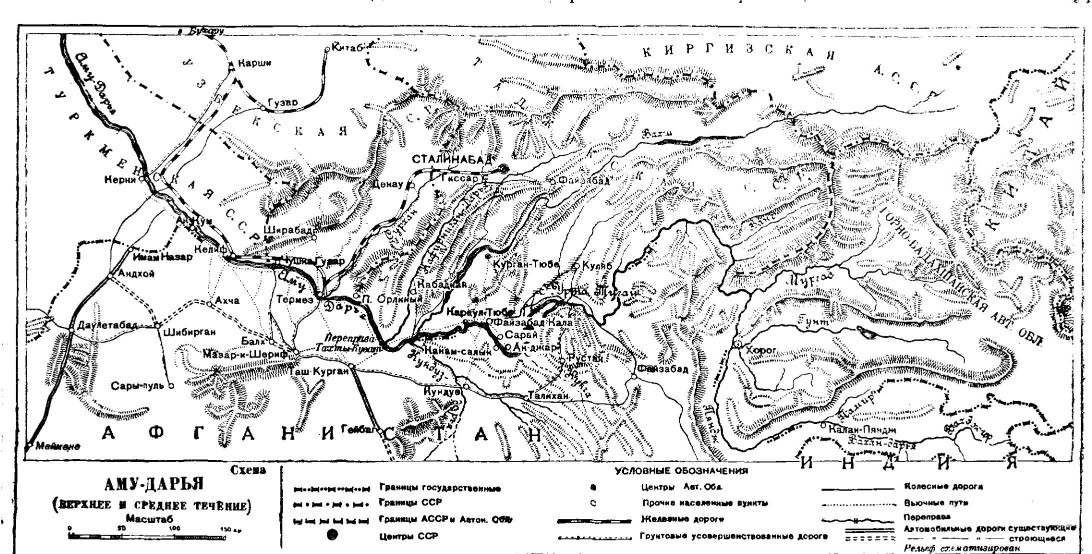
На путях из Файзабада и Рустака на Куляб и Курган-Тюбе в районе острова Урта-Тугай есть броды, доступные с конца сентября до конца апреля (глубиной ок. 1 *м*), у афганских постов Каблетин, Шах-раван, Базар-хост (на-

ше сел. Чичка, Канам-салын (наше сел. Гугалын) и у ур. Халка-Яр.

В этом же районе имеются три лодочные переправы (см. схему). Пути из Афганистана к этим переправам вьючные, затрудняют действия больших войсковых соединений. Ниже—на путях из Таш-Кургана и Мазар-и-Шерифа на Сталинабад, Термез и Ширабад—открываются конные броды с декабря по март глубиной 1—$1^1/_3$ *м*—у устья р. Кафирниган, через остров Зарело, у поста «Орлиный» и сел. Чушка-Гузар. Лодочные переправы имеются у бродов и у с. Сарай, устья р. Кундуз, г. Термез (можно использовать пароходы и баржи) и у г. Келиф. Все эти переправы лежат на важнейших колесных путях из Афганистана в СССР и имеют важнейшее стратегич. значение, особенно у г. Термез, в связи с тем, что заканчивается постройка автомобильной дороги от Кабула через перевалы Гиндукуша к этой переправе. Афганский берег у Кабадианской и Термезской переправ покрыт древесными зарослями. А.-д. представляет серьезное препятствие; ее форсирование потребует большого количества переправочных средств.

Из-за постоянных изменений фарватера пароходство затруднено, особенно ночью. Важнейшие притоки: из Афганистана—Кукча и Кундуз-дарья, из Таджикской ССР—Вахш, Кафирниган, Сурхан.

История—см. *Туркестан, Туркменская ССР.*



АМУР, река в Дальневосточном крае СССР, одна из самых больших рек бассейна Тихого океана, образуется слиянием двух рек: *Шилки* (см.) и *Аргуни* (см.). Аргунь и Амур в верхнем и среднем течении и река Уссури являются границей СССР и Китая. Амур является преградой на путях движения из Маньчжурии в Союз ССР и обратно; допускает действия речной военной флотилии. По навигационным свойствам Амур делится на плесы.

В е р х н и й п л е с—А. протекает в узкой долине, среди гор, в мало населенном и трудно проходимом районе; течение извилистое, командование берегов переменное.

С р е д н и й п л е с—слева Амур ограничен низменными заболоченными берегами, справа — гористой местностью. На участке от станицы Пашковой до Екатерино-Никольской (165 *км*) Амур, пробиваясь сквозь М. Хинган, течет по так называемой «трубе»—узкой расщелине среди гор.

Н и ж н и й п л е с—Амур протекает по низменности, изредка стесняемой горными отрогами (командует в общем правый берег), пригоден для плавания морских судов. Наименьшие глубины на барах (отмели у устья) 3,7 и 5,5 *м*. Подробную характеристику А. дает следующая таблица.

Д н о А. каменистое и на нижнем плесе—песчаное; русло устойчивое. Средняя скорость течения 4—5 *км/ч*. Вода несет много песка. Колебания уровня значительны и резки: у Хабаровска годовая амплитуда доходит до 10 *м*. Подъемов воды два: в мае (таяние снега) и максимальный в августе (дожди). Сильные ветры нередко разводят на длинных плесах большую волну. Амур выделяет много протоков, частью судоходных. На всех плесах, особенно на нижнем, много остро-

Н а в и г а ц и о н н ы е с в о й с т в а А м у р а.

Плесы	Местонахождение	Длина в *км*	Ширина русла в *км*	Ширина долины в *км*	Средняя продолжительность навигации в мес.
Верхний	От места слияния Шилки и Аргуни до Благовещенска . . .	901	0,5—1	1—5	5,5
Средний	От Благовещенска до Хабаровска	992	0,7—2	1—20	6
Нижний	От Хабаровска до устья в Татарском проливе	977	1,5—3	3—50	5

вов и перекатов. Вдоль Амура тянется ряд озер, из которых наиболее важно Кизи, в 300 *км* от устья, отстоящего всего на 8,5 *км* от Татарского пролива (залив Де-Кастри).

Переправы: у Благовещенска паромная (паром буксируется пароходом); бродов нет. Перекаты при большой скорости течения и ширине реки для переправы вброд небезопасны.

А. замерзает в верхнем плесе в конце октября, среднем—середине ноября и нижнем—начале ноября. Средний срок вскрытия Амура: верхний плес—середина мая, средний—начало мая и нижний—конец мая. Из правых притоков значительны два: *Сунгари* (см.) и *Уссури* (см.). Обе реки судоходны. Из левых притоков важны Зея, допускающая плавание судов с осадкой до 0,6 *м* на протяжении до 1 000 *км*, и Бурея. Остальные притоки (слева—Амазар, Олдой, Гилюй, Завитая, Хара, Большая Бира, Тунгуска и Амгунь; справа—Кумара, Сун) менее важны.

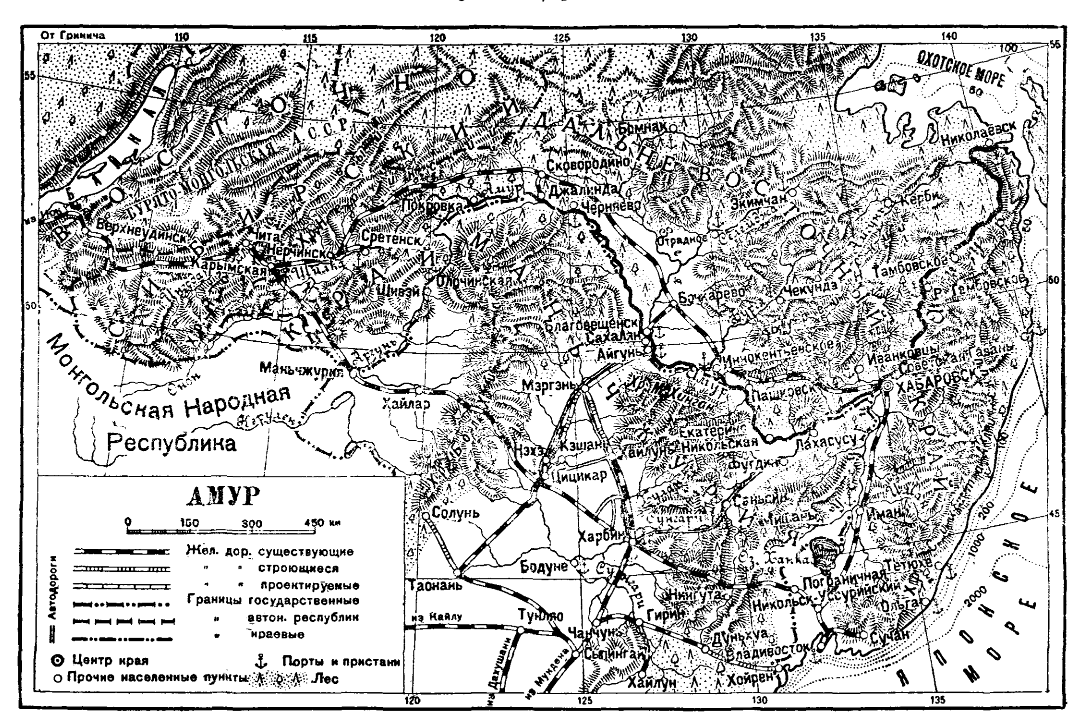
По своим свойствам А. является серьезной преградой на путях наступления с Ю. на С. и обратно в верхнем и среднем плесах и с В. на З. и обратно—в нижнем.

Исторический очерк. В гражданской войне 1918—21 бассейн А. являлся одним из наиболее крупных районов партизанской борьбы с белым казачеством и японскими интервентами. Советская власть по А. установилась в декабре 1917 в Хабаровске, в феврале 1918—в Благовещенске. После *чехословацкого мятежа* (см.) в сентябре 1918 белые казаки и интервенты, главным образом японские войска, двинулись по А. от Хабаровска и Читы к последнему центру Советов на Дальнем Востоке—Благовещенску, к-рый пал 18/IX 1918. Партийная организация, красногвардейцы и рабочие ушли в тайгу. Во главе начавшегося партизанского движения становятся благовещенская и хабаровская подпольные организации РКП(б), а основным костяком вооруженных сил—красногвардейцы и рабочие. В Благовещенске был создан главный подпольный штаб, а в тайге два районных штаба с задачами: организация масс на борьбу с японскими интервентами и белогвардейцами и подготовка к захвату власти в Благовещенске.

В декабре 1918 и в начале 1919 в тайге происходил ряд совещаний и съездов, сыгравших огромную роль в деле подготовки восстания, собирания вооруж. сил вокруг партизанских штабов.

25/XII 1918 вспыхнуло большое восстание в селе *Мазаново* (см.). Японское командование стянуло к с. Мазаново большие силы. После трехдневного боя партизаны отступили в тайгу. К 25/II 1919 число вооруженных партизан увеличилось до 10—12 тыс. 15—17/II 1919 в районе деревень Малоперской, Чудиновской и Юхтинской партизаны разбили бригаду 12-й японской дивизии, к-рая из 7 000 участвовавших в бою потеряла ок. 2 000 убитыми и ранеными. Партизаны потеряли 142 убитыми и около 200 ранеными.

Летом 1919 вместо прежних штабов были созданы областной и четыре районных военно-полевых коллектива. Социальный состав отрядов улучшается в сторону увеличения рабочей и батрацкой прослойки. Отряды—почти все кавалерийские. К концу июля 1919 по А. в районе Благовещенска действовало 15—20 различного названия отрядов численностью 12—14 тыс. чел. В конце октября отряды начали стягиваться к Благовещенску, но в виду провала подпольной организации РКП(б) наступление было приостановлено. 16/XII 1919 был собран Областной съезд советов. На съезде присутствовало 200 делегатов. На нем был избран областной «таежный» исполком.



С 21 на 22 января 1919 в Хабаровске восстал гарнизон белых войск. Ревком решил вывести восставший гарнизон в область, откуда и начать вооруженную борьбу с белыми и японскими войсками. 10 марта 1919 созывается первый съезд трудящихся Приамурья, на котором избирается военно-революционный штаб партизанских отрядов. 22 июля 1919 была созвана I объединенная партийная и партизанская конференция с целью организации партизанских отрядов. В последних числах июля морскими отрядами был разбит белогвардейский флот на А. в 20 *км* от Хабаровска, снабжавший Николаевск военными припасами. В это же время на А. морскими партизанскими отрядами были разбиты отряды белых и японских войск.

В начале ноября 1919 в дер. Анастасинке (под Хабаровском) на объединенной партийной и партизанской конференции было решено перебросить часть партизанских отрядов в низовье Амура к г. Николаевску и тем самым охватить партизанским движением Сахалинскую область. Руководство партизанским движением 2 боевых районов—Хабаровска и Николаевска—объединяется в военно-революционном штабе во главе с коммунистом рабочим Д. И. Бойко-Павловым. Однако оторванность Николаевского района от центра партизанского движения и отсутствие связи с ним привело к переходу действовавших в нем партизанских отрядов под влияние анархистов-максималистов. В результате руководство Николаевским районом отказалось подчиниться военно-революционному штабу и расформировало посланный по решению Анастасинской конференции в район Николаевска коммунистический партизанский отряд. Особенное значение Хабаровского района и удаленность Николаевска от центра партизанского движения не позволили военно-революционному штабу охватить своим влиянием партизанские отряды, действовавшие в районе Николаевска, и ликвидировать анархистское руководство этого района (см. *Николаевск-на-Амуре*).

5/II 1920 подпольный штаб в Благовещенске под руководством компартии поднял восстание рабочих против японо-белогвардейцев. Город был захвачен, а 15/II в город прибыл «таежный» исполком и штаб партизанской армии. Сама же армия в количестве 27—30 тысяч чел. располагалась в районе Благовещенска. Для борьбы с японскими войсками и белогвардейцами по занятии Благовещенска было создано два фронта: Восточно-Забайкальский под командованием *Шилова* (см.) и Восточный (Амурский) под командованием *Серышева* (см.), *к-рый образовался после выступления* японцев 4—5/IV 1920. Действиями этих двух фронтов руководила Дальневосточная партийная организация во главе с тов. П. П. *Постышевым* (см.).

В 1929 в период конфликта на КВЖД на Амуре шла борьба с белыми бандами, переправлявшимися из Китая, и с китайскими войсками, обстреливавшими советские пароходы (см. *Особая краснознаменная Дальневосточная армия*).

Лит.: Тимонов В. Е., Очерк важнейших водных путей Приамурского края, СПБ, 1897; Юргенсон Р. О., О судоходном состоянии р. Амура с притоками, «Записки Приамурского отд. Русского географического об-ва», т. 3, вып. 2, СПБ, 1897; Карпов А. И., Река Амур с ее притоками как пути сообщения, СПБ, 1909; Парфенов П. С., Борьба за Дальний Восток (1920—22), Л., 1928; Бузин Д. С. (Бич), О партизанско-повстанческом движении в низовьях реки Амура (1919—20) в сб. «Революция на Дальнем Востоке», М.—П., 1923, стр. 7—67; Максаков В. и Турунов А., Хроника гражданской войны в Сибири (1917—18), М.—Л., 1926; Болотов А. А., Амур и его бассейн, Харбин, 1925; Кургузов С., Амурские партизаны, Хабаровск, 1929; Казилевич К. и Березовский А., Амур, «Сибирская Советская энциклопедия», т. 1, стр. 96—100 (с библиогр.), Указатель расстояний между пристанями рр. Амурского бассейна, Благовещенск, 1927; Можайский И. К., Приамурский край, СПБ, 1905; Борьба за Хабаровск (сборник статей), Чита, 1922; Лемке М., Красная Голгофа, Благовещенск, 1920.

«АМУР». 1) Русский минный заградитель времени Русско-японской войны в составе портартурской эскадры, русского проекта и постройки [Балтийский завод, 1898, 2 600 *т*, 17,5 узлов (32 *км/ч*), 425 мин]. На поставленном им у Порт Артура заграждении 2 мая взорвались и погибли два японских броненосца «Хатсусе» и «Яшима».

2) Авиатранспорт Амурской военной флотилии. «Амур» вступил в строй осенью 1928. «А.» построен из башенной канонерской лодки «Вихрь» по проекту инженера Килессо. Постройка осуществлялась Хабаровским военным портом. При постройке «А.» был учтен опыт гражданской войны на рр. Волге, Каме и Северной Двине, где впервые были построены баржи-авиатранспорты. «А.» имел кроме ангаров жилые помещения для летного и обслуживающего состава, склады, мастерские и пр. В 1929 «А.» принимал участие с флотилией в ликвидации конфликта на КВЖД при операциях на р. Сунгари. В момент конфликта гидросамолеты с «А.» были переброшены в течение нескольких часов к устью р. Сунгари. «А.», находившийся в этот момент в низовьях р. Амура, пришел к устью р. Сунгари на 3-й день и полностью обеспечил боевые действия гидроотряда. Без «А.» гидроотряд не мог бы развернуть свои действия раньше, чем через 6—7 дней.

3) Минный заградитель времени после Русско-японской войны, постройки 1906; водоизмещение 3 000 *т*, вооружение: 120-*мм* и 75-*мм* пушки, 360 мин. В начале мировой войны «А.» совместно с другими заградителями Балтийского флота выставил центральное минное заграждение в Финском заливе. Всю войну был в строю. В Октябрьские дни 1917 принимал участие в доставке десанта матросов Балтийского флота в Петроград для штурма Зимнего дворца. Зимой 1917—18 был поставлен к стенке. В 1929—30 отремонтирован и 1 августа 1930 командованием морсил Балтийского моря передан Осоавиахиму; с того момента является военно-морской учебной станцией ОАХ в Ленинграде.

АМУРСКАЯ РЕЧНАЯ ФЛОТИЛИЯ. Захватническая политика царской России на Дальнем Востоке в связи с значением Амурского речного театра (см. *Амур*) привела еще в 1900, во время *боксерского восстания* (см.), к созданию на Амуре военной флотилии из наскоро вооруженных коммерческих пароходов и барж. После неудачной Русско-японской войны обостряется вопрос о подготовке к новым войнам на Дальнем Востоке. Длинная сухопутная граница по системе Амура (свыше 3 000 *км*) вызвала создание здесь речной воен. флотилии. В 1910 Амурская речная флотилия насчитывала 8 башенных канонерских лодок постройки Балтийского завода [длина 70,8 *м*, шир. 12,8 *м*, осадка 1,4 *м*, водоизме-

щение 946 *т*, скорость 11 узлов (20 *км/ч*), вооружение из II—6″ и IV—120-*мм* пушек в башнях и 7-пулеметов], 10 канонерских лодок постройки Сормовского завода [дл. 50,3 *м*, ширина 8,2 *м*, осадка 0,6 *м*, водоизмещение 196 *т*, скорость 11,5 узла (21 *км/ч*), вооружение II—120-*мм* пушки, I—122-*мм* гаубица и 4 пулемета кроме трех первых лодок, у к-рых II—75-*мм* пушки и 4 пулемета], 10 посыльных судов [дл. 22 *м*, шир. 3,1 *м*, осадка 0,5 *м*, водоизмещение 24 *т*, скорость 16 узлов (30 *км/ч*), вооружение I—3″ горная пушка и пулемет] и несколько вспомогательных судов. Башенные канонерские лодки были бронированы, имели по 4 дизеля общей мощностью в 1 000 л. с. и запас нефти на 3 000 миль (5 500 *км*) полного хода; каждая сормовская лодка была снабжена двумя паровыми машинами мощностью в 250 л. с. и котлами для смешанного угольно-дровяного топлива; посыльные суда имели моторы. В качестве базы был оборудован Осиповский затон на правом берегу Амура в 12 *км* ниже Хабаровска. Флотилия едва успела закончить организационный период и пройти простейшую подготовку, как в связи с войной 1914—17 бо́льшая часть арт-ии, механизмов и посыльных судов была отправлена в Балтийское и Черное мм., и во флотилии остались на ходу лишь 3 башенные канонерские лодки (одна без артиллерии), 6 сормовских канонерских лодок (три без артиллерии) и 2 посыльных судна. Часть личного состава А. р. ф. была отправлена в Россию. В 1914—17 флотилия продолжала боевую подготовку и несла брандвахтенную и сторожевую службу у Николаевска, устья Сунгари и Благовещенска. Летом 1917 была введена в строй четвертая башенная лодка «Ураган».

Амурская речная флотилия РККА. После утверждения на Дальнем Востоке советской власти (6—19/XII 1917) Амурская речная флотилия сразу превратилась в подлинный боевой инструмент революции. В феврале 1918 по приказанию морского генштаба А. р. ф. приступила к свертыванию, задержанному однако крайисполкомом из-за нараставшей угрозы контрреволюционного движения. В марте канонерская лодка «Орочанин» приняла участие в подавлении восстания Гамова в Благовещенске; в апреле в связи с началом интервенции на Дальнем Востоке морской генштаб приказал А. р. ф. начать вооружение. Летом 1918 канонерские лодки «Бурят» и «Монгол» участвовали на Уссури в боях против чехо-словаков и Калмыкова; там же на сухопутном фронте дрались отряды моряков и два бронепоезда, укомплектованные флотилией. «Смерч» и «Шквал» несли брандвахту у Николаевска и устья Сунгари; в июне «Смерч» помешал прорыву в Амур двух японских миноносцев. 3 августа Япония высадила во Владивостоке новый многочисленный десант, 4 сентября Калмыков без боя занял Хабаровск, а 7 сентября японцы захватили базу флотилии со всеми стоявшими там кораблями («Смерч» и «Шквал» еще ранее сюда вернулись). Попытка революционной части личного состава вывести две канонерские лодки для боя с японцами и прорыва вверх по Амуру не удалась из-за противодействия контрреволюционного эсеро-меньшевистского комитета флотилии. Наоборот, канонерские лодки «Смерч» и «Шквал» предложили японцам свои услуги и через неделю вышли для преследования красных. Канонерская лодка «Орочанин» до октября отбивалась от японцев на Зее и затем была покинута личным составом, ушедшим в сопки. Весь 1919 А. р. ф. находилась в руках японцев, не подпускавших к ней колчаковских эмиссаров. Ушедшая в подполье партийная организация базы руководила партизанским движением в районе затона. В январе 1920 белая власть на Дальнем Востоке пала, и в феврале Хабаровский ревштаб начал переговоры с Японией о возвращении флотилии Сов. России. В виду задержки флотилии Японией решено было на первых порах вооружить в Хабаровске три коммерческих парохода. Импровизированная А. р. ф. 19 апреля, как только прошел лед, вышла в Благовещенск. 30 апреля Советско-японская согласительная комиссия подписала договор об эвакуации, и 17 мая японский морской отряд оставил базу, выйдя вниз по Амуру с канонерскими лодками «Шквал», «Бурят», «Монгол», башенной канонеркой «Копье» и вспомогательными судами, гружеными различным ценным имуществом; в июне японцы увели вниз канонерскую лодку «Вотяк» и несколько пароходов; окончательно затон освободился от японцев лишь 12 октября. Общие убытки, нанесенные японской интервенцией, были громадны.

Красная А. р. ф. (пароходы «Труд», «Марк Варягин», «К. Маркс», «П. Журавлев» и несколько катеров) в течение 1920 несла охранную службу. В сентябре 1920 с разрешения военного совета Амурского фронта были пропущены в Сунгари 3 китайские канонерские лодки, послужившие ядром китайской воен. флотилии. В ноябре образовалась Дальневосточная республика, и командование флотилии со штабом перешло в Хабаровск, где началась восстановительная работа. В апреле 1921 прибыли назначенный из центра личный состав и вооружение. В мае вошли в строй канонерские лодки «Шторм», «Ураган», «Сибиряк», «Вогул» и «Калмык». Кампанию 1921 флотилия провела в весьма тяжелых технических, снабженческих и бытовых условиях, неся брандслужбу на Нижнем Амуре (в низовьях Амура продолжали оставаться японцы) и у устья Сунгари. В конце сентября вследствие наступления на Хабаровск войск Меркулова А. р. ф. была переброшена в Благовещенск, откуда вернулась в Хабаровск с началом кампании 1922. 1 мая личный состав принял красную присягу; канонерским лодкам были даны новые наименования: «Ленин», «Троцкий» (впоследствии «Красный Восток»), «Свердлов», «Красное знамя», «Беднота». В 1925—26 флотилия пополнилась кораблями, ранее уведенными японцами на Сахалин. Осенью 1929 боевая мощь флотилии была всесторонне проверена и испытана в обороне Дальнего Востока (см. *Особая краснознаменная Дальневосточная армия*). В 1930 А. р. ф. была переименована в «Дальневосточную краснознаменную военную флотилию», а в июне 1931 получила название «Амурской краснознаменной военной флотилии».

Лит.: Панаев П., К десятилетию Амурской речной флотилии, П., 1917; Гуртов М., Моряки-коммунисты в борьбе за Советы на Дальнем Востоке, Владивосток, 1925, кн. 3; Зотов К., Амурская военная флотилия за период интервенции и гражданской войны, «Морской сборник», 1928, кн. 10. *К. Зотов.*

АМУРСКИЙ ЗАЛИВ, в Дальневосточном крае СССР, составляет сев.-зап. часть залива Петра Великого; дл. 70 *км*, шир. 10—22 *км*. Восточный берег его—полуостров Муравьев-Амурский, на южной оконечности к-рого лежит Владивосток. Вся сев. часть А. з. мелководна, усеяна каменными и устричными банками, в южной части А. з. приглубый, но значительных бухт не образует. Летом при юж. и вост. ветрах суда могут становиться здесь на якорь. В юго-зап. части А. з. находится удобный для десантов залив Славянский.

Карта 1 : 1 000 000, лист К—52, изд. Военно-топографического управления РККА.

АМФИБИЯ. 1) Земноводный танк, передвигающийся по суше и по воде. Первые образцы амфибии марки D появились осенью 1918 в Англии, но все оказались неудачными. В 1922 фирмой «Front Drive Motor» в Хобокене (Соединенные штаты Северной Америки) был построен танк-амфибия системы Кристи, в котором условие пловучести (большое водоизмещение) выдвигало новые конструктивные требования, что противоречило наличию большого *клиренса* (см.) для увеличения проходимости по суше. Дальнейшие опыты по созданию А. производились в Англии, Франции, Японии и Польше, но не дали положительных результатов. Только в 1931 в Англии на заводе Виккерса был изготовлен легкий танк (рис.), к-рый для передвижения на суше снабжен гусеничным движителем, тожественным с движителем легкого трактора Карден-Ллойд, а для передвижения на воде имеет трехлопастный винт, расположенный сзади амфибии-танка на продольной оси его и вращаемый танковым двигателем. Конструкция передачи на винт допускает как независимую, так и одновременную работу гусеницы и винта, что облегчает переход с суши на воду и обратно. Амфибия в воде управляется специальным рулем. Устойчивость А. на воде достигается ее пловучестью и применением с боков амфибии поплавков, изготовленных из специального сорта дерева, обитого железом. Новый А.-танк имеет следующую основную характеристику: габарит 2,07×3,9×1,80 *м*, боевой вес 2 800 *кг*, максимальная скорость при движении по дорогам ок. 60 *км/ч*, максимальная скорость движения в непроточной воде—9—10 *км/ч*, преодолевает подъем в 30°, горизонтальный ров шириной 1,52 *м*, вертикальную стенку высотой 0,51 *м*; вооружение—один 7,6-*мм* пулемет, установленный в бронебашне с круговым обстрелом, запас боеприпасов—2 500 патронов, толщина брони: боковой и тыльной 7 *мм* и передней 3 *мм*. Команда 2 человека. Небольшие размеры танка-А. (как цели) в воде при большой скорости движения делают его трудно поражаемым.

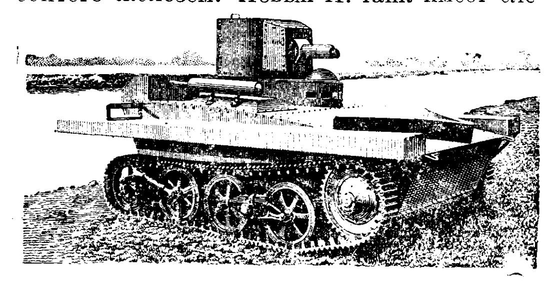


Рис. 1.

Появление танка-А. на вооружении современных армий (мотомехчастей) должно произвести большой сдвиг в боевых действиях войск, так как танки-А., имея возможность проходить водные преграды, могут оказывать большую помощь войскам, предпринимающим маневр по охвату, обходу и окружению противника, а также м. б. использованы для действия в районах, изобилующих реками, озерами, каналами и т. п. В настоящее время танк-А. испытывается в английской армии.

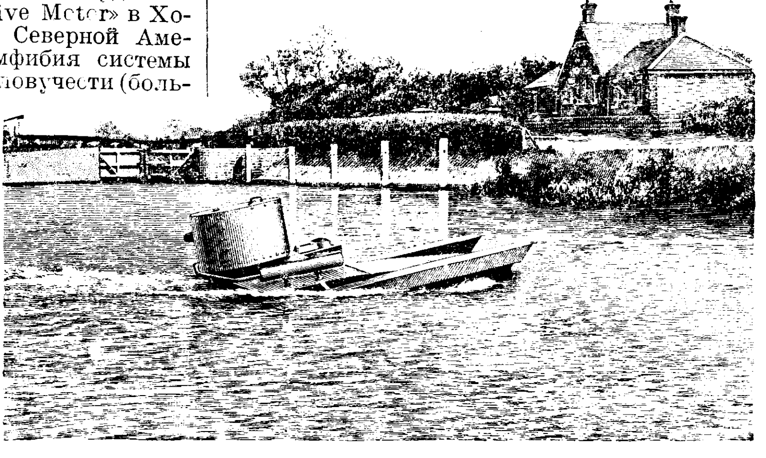


Рис. 2.

2) См. *Гидросамолет*. *Я. Сквирский.*

АМЬЕН (Amiens), город Сев. Франции (Пикардия), на реке Сомме; 93 000 жит. (1930). Узел ж. д. от Ла Манша и бельг. границы вглубь Франции; играл крупную роль в войну 1914—18 (из четырех мощных рокадных ж. д., бывших в распоряжении Антанты, через А. проходило три). При отходе франц. армии от границы вглубь страны по директиве Жоффра от 25 августа в р-не А. должна была сосредоточиться между 27 августа и 2 сентября VI франц. армия Монури для производства флангового маневра. Однако вследствие стремительного продвижения правофланговых герм. армий и медлительности франц. командования сосредоточить VI армию в А. не удалось, и части ее были переброшены в район Парижа (см. *Марна*).

Наступление в марте 1918. В кампании 1918 А. был объектом герм. наступления 21 марта—4 апреля, к-рое называется в воен. литературе «Мартовское наступление германской армии 1918» или «Аррас—Ла-Ферская операция 1918». Целью этого наступления являлись прорыв фронта Антанты в Сев. Франции и разгром англ. армии с оттеснением ее к Ла Маншу. Для наступления был выбран участок в 70 *км* между Аррас и Ла-Фер, между рр. Скарпой и Уазой (в Артуа и Пикардии). Успех на этом участке не приводил к таким решительным результатам, как на более сев. направлении (во Фландрии), т. к.

для выхода на побережье к англ. базам требовалось больше времени, а помощь англ. армии со стороны франц. резервов была здесь ближе. Но по прорыве англ. фронта между Аррас и Ла-Фер герм. командование рассчитывало отрезать англ. армии от франц. и, атакуя во фланг и тыл англ. войска, прикрывая свои фланги и тылы р. Соммой от спешащих с Ю. франц. резервов, оттеснить англ. армии к побережью. Крупных резервов здесь англ. войска не имели. Расположение англ. войск на этом участке было слабее, чем на других. Местность не давала больших преимуществ оборонявшемуся; свойства почвы не представляли затруднений для наступления здесь ранней весной, что имело для герм. войск, спешивших перейти к активным действиям, крупное значение. Но зато условия подвоза по ж. д. и питания операции были несколько хуже, чем на Фландрском направлении, а исходное начертание линии фронта в р-не С.-Кантен на Ю.-З. было неблагоприятным для последующего оттеснения англ. войск к С. Кроме того при развитии успеха предстояло преодолеть полосу воронок, оставшуюся от боев на р. Сомме в 1917, и тот район, к-рый сами герм. войска опустошили при отходе. Главная цель операции заключалась в прорыве фронта Антанты и уничтожении англ. армии.

При выборе участка для прорыва принимались во внимание преимущественно тактич. соображения—расчет на относительную легкость прорыва позиционного фронта по сравнению с другими участками. Германское командование в известной мере скрытно развернуло на фронте Аррас—Ла-Фер три армии в составе 62 пехотных дивизий, 6 800 орудий и 1 000 самолетов. Всего в первом ударе д. б. принять участие 450 000 штыков. При этом XVII армия (17 пех. дивизий и 2 156 орудий) развернулась на С. (южнее Арраса) на фронте в 16 *км*; II армия (21 пех. дивизия и 1 600 орудий)—в центре на фронте в 38 *км* и XVIII армия (24 пех. дивизии и свыше 3 000 орудий)—на Ю. до Ла-Фер на фронте в 33 *км*. Эти три армии, выполнявшие одну операцию, не были объединены в одну оперативную группу. XVII и II армии входили в группу кронпринца баварского, а XVIII—в группу кронпринца прусского. Вследствие этого общее руководство операцией главное ком-ние сохраняло за собой. Севернее XVII армии, в р-не Лилль, была расположена VI армия, а южнее XVIII армии, в р-не Лаон,—VII армия. Центр тяжести удара находился на правом крыле фронта; XVII и II армии д. б. отрезать прот-ка, занимавшего выступ у Камбре. Ближайшая задача армий: выход на линию Круазиль — Бапом — Перонн — Сомма—канал Кроза. Дальнейшая задача XVII и II армий: продолжать наступление на линию Аррас—Альбер, прикрывая левый фланг р. Соммой, а правым флангом увлекая VI армию, к-рая должна присоединиться к наступавшим. XVIII армия д. б. распространить свой правый фланг до Перонна. Однако по мере приближения дня атаки внимание Гинденбурга, главного руководителя операцией, все более переносилось на Ю., на фронт XVIII армии, к-рая д. б. продолжать наступление за р. Соммой и каналом Кроза с целью разбить франц. резервы, прибытие которых в р-н Нуайон ожидалось на второй день боя. Демонстративные наступления д. б. вестись почти по всему фронту. Атака была назначена на 21 марта.

П л а н д е й с т в и й и р а з в е р т ы в а н и е с и л А н т а н т ы. Союзники знали о развертывании герм. армии против юж. крыла англичан, но вместе с тем они полагали, что герм. командование не ограничится прорывом англ. фронта, а атакует и французский в р-не Верден—Реймс. При этом командующий англ. армией Хэйг не верил в возможность прорыва его фронта южнее Арраса и почти половину своих резервов держал за своим важнейшим сев. крылом во Фландрии, ближе к морю, в надежде на помощь франц. войск, к-рые скорее и полнее могли оказать помощь юж. участку англ. фронта. Другую половину своих резервов (10 пех. и 3 кав. дивизии) Хэйг разместил за участком южнее Арраса, но ближе к последнему. В результате перегруппировки на Ю. от Ла-Фер до Гузокур на фронте в 62 *км* была расположена V англ. армия Гофа силой 14 пех. и 3 кав. дивизии, ок. 1 500 орудий, 96 танков, 200 самолетов. Далее к С. до Арраса на фронте в 43 *км* располагалась III армия Бинга силой в 18 пех. дивизий, ок. 1 500 орудий, 120 танков и 300 самолетов. В V армии на каждую дивизию первой линии приходился участок в 6 *км*, а в III—4 *км*. Наиболее слабо был занят юж. участок. Численность англ. войск на участке наступления герм. армии доходила до 300 000 штыков и сабель. У франц. ком-ния в резервах было 39 пех. и 2 кавалерийских див., 35 полков тяжелой и 10 полков легкой арт-ии. Кроме того I армии, занимавшей участок у Туль, было приказано подготовиться к смене и перевозке в район ожидаемого герм. наступления. Главная масса резервов—19 пех. дивизий, 17 полков тяжелой и 6 полков легкой арт-ии—находилась между Аргоннами и р. Уазой на путях к Парижу, остальные—от Аргонн к Ю., а две пех. дивизии стояли позади бельг. войск. Все резервы были расположены близ ж.-д. станций или у мест сосредоточения автотранспорта. Для быстрой переброски воздушных сил была организована сеть аэродромов.

В результате развертывания на участке наступления, составлявшем 9% общего протяжения фронта, герм. армия имела 30% общего числа своих дивизий, 40% орудий и 35% самолетов, находившихся на всем театре. На участке атаки она имела по числу дивизий двойное превосходство, а по количеству арт-ии—превосходство в $2^1/_2$ раза. Превосходство ее усугублялось тем, что резервы Антанты располагались там, где было выгоднее в частных интересах каждой из союзных армий: английские—на кратчайших путях к побережью, французские—к Парижу; за тем же участком, который д. б. подвергнуться натиску герм. войск, резервы были очень слабы.

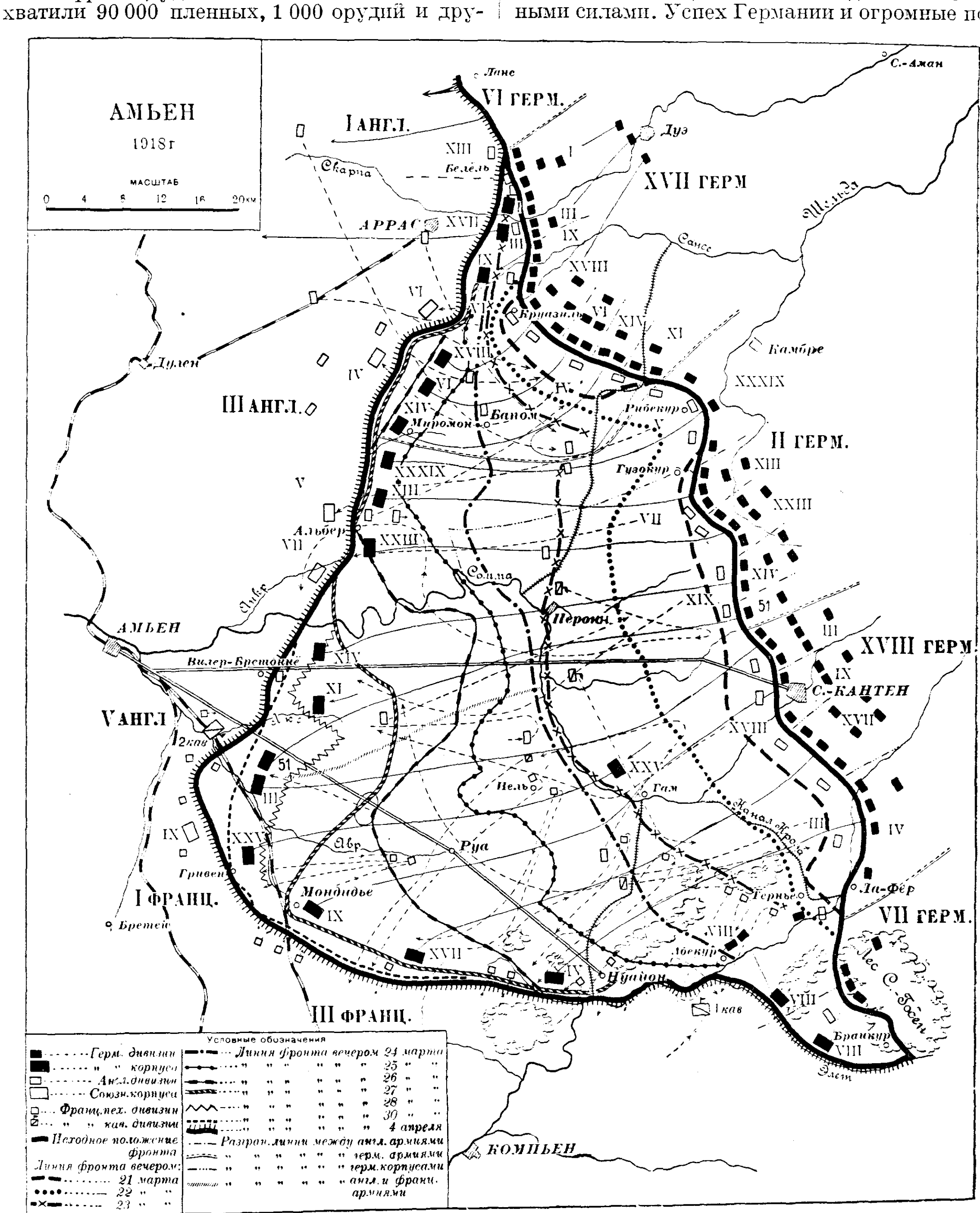
А т а к а и п р о р ы в. После пятичасовой арт. подготовки 21 марта в 9 час. 40 мин. 30 герм. дивизий первой линии атаковали в утреннем тумане 19 дивизий III и V англ. армий; на главном направлении на С. успех герм. войск был незначителен. XVII и II герм. армии смогли проникнуть лишь за передний край англ. укрепленной полосы. Зато на лев. фланге, где англ. командование по условиям местности не ожидало атаки, XVIII герм. армия отбросила англ. войска на 7 *км* к З. и привела их к полному расстройству. В даль-

нейшем развитие прорыва продолжалось в таких же темпах—медленно на правом фланге и быстро на левом, т. е. вместо нанесения главного удара у Арраса и развития дальнейших действий к морю прорыв переносился к Ю., на фронт XVIII герм. армии, против которой с вечера 22 марта стали действовать первые франц. дивизии. Такой ход операции не соответствовал основным намерениям Гинденбурга прижать в будущем англ. войска к морю. Ставя «тактику выше стратегии» (Людендорф) и применяя в планировании операции тактич. прием использования резервов там, где достигнут успех, герм. ком-ние вместо XVII армии усиливало XVIII, а здесь ему пришлось считаться с широкой помощью франц. резервов англ. войскам. К вечеру 23 марта, когда герм. войска вышли на фронт Бапом—Перонн—р. Сомма, Гинденбург, оптимистически оценивший обстановку, создавшуюся в XVIII герм. армии, приказал охватить оба союзных фланга, т. е. действовать одновременно против англ. и франц. войск. Отныне задача XVIII герм. армии расширялась за счет XVII и II герм. армий. Обстановка для Антанты осложнилась. В Париже, обстреливавшемся дальнобойным орудием из р-на Лаона, началась паника. Франц. правительство стало готовиться к эвакуации в Бордо, а Хэйг—к отходу к морю. К вечеру 25 марта герм. войска продвинулись своим центром и левым крылом еще на 15 *км*, вышли на линию Миромон—Нель—Нуайон, совершенно разгромив V англ. армию. Англ. войска стали отходить к морю, юж. флангом на З., удерживая однако сев. флангом район у Арраса. Отступая на З., они образовали между собою и лев. флангом VI франц. армии к Ю. от Ла-Фер брешь. Для заполнения ее направлялись франц. дивизии с задачей преградить герм. войскам путь вдоль р. Уазы на Париж и поддержать связь с англ. войсками. В командование союзными силами южнее Соммы 23 марта вступил ком-щий рез. группой франц. армий Файоль. По мере того как количество франц. войск, вступавших в сражение, увеличивалось, наступление герм. войск стало замирать. Питание операции свежими силами и всеми видами довольствия становилось для них труднее. Сопротивляемость III англ. армии увеличивалась. 26 марта по соглашению союзников в Дулене командование англо-французскими силами было объединено в руках Фоша. Тем не менее несмотря на отличную работу франц. ж. д. и автотранспорта, регулярной работе к-рых мешала герм. авиация, германское наступление еще продолжалось. Главные усилия герм. войск 26 марта были направлены в район Руа, в стык франц. и англ. армий. Франц. III армия, развернувшаяся на фронте Нуайон—Мондидье, и I армия, начавшая развертывание сев. Мондидье, оказывали стойкое сопротивление, но дивизии вступали в бой разрозненно, по мере высадки их из вагонов и грузовиков. Поэтому бои 26 марта развивались для XVIII герм. армии благоприятно. В этот день центр ее продвинулся на 15 *км* и овладел Руа, а лев. фланг оттеснил французов в р-не Нуайон. Имела успех и II герм. армия, продвинувшаяся на 3—6 *км*. Такой успех действий против французск. войск побудил Гинденбурга расширить район операции. Центр своих усилий он направил на отделение франц. войск от англ. войск путем захождения XVIII армии прав. плечом вперед и наступления затем в юго-зап. направлении на Мондидье и далее на участок сев.-зап. Компьен. II герм. армия д. б. овладеть гор. Амьен, XVII герм. армия атаковать Аррас и наступать на Дулен, а VI готовиться к прорыву на р. Лис. 27 марта было кульминационным днем германск. успехов. Хотя действия XVII герм. и правого фланга II герм. армий не оправдали ожиданий, но центр XVIII герм. армии разбил внутренние фланги III и I французск. армий, разъединил их и захватил Мондидье. Между обеими этими армиями и образовался прорыв, для заполнения к-рого на месте сил не было. Но герм. командование не знало о размерах своего успеха, не имело конницы, к-рая вся была использована на В. для оккупации сов. территории (см. *Германская оккупация*), войска утомились, арт-ия запоздала, снабжение расстроилось. Крупный успех был одержан и II герм. армией, к-рая на обоих берегах р. Соммы продвинулась на 12 *км*. До Амьена оставалось 18 *км*. В общем в течение первых шести дней операции части II и XVIII герм. армий прошли 60 *км*. Успех герм. войск 27 марта южнее р. Соммы давал основание Гинденбургу надеяться, что продвижение на Амьен и на Ю.-З. будет развиваться удачно. С другой стороны, XVII герм. армия не была в состоянии продвинуться на Дулен. Поэтому 28 марта она атаковала Аррас с целью совместно с VI герм. армией расширить зону операции и отвлечь сюда союзные резервы. Но эта атака несмотря на исключительно сильную артиллерию и большой расход боеприпасов была неудачна.

На этой атаке герм. наступление сев. р. Соммы почти приостановилось. В этот день II и XVIII герм. армиям удается продвинуться на Амьен и в р-н Мондидье на 8—10 *км*. Но сильное сопротивление войск Антанты показало герм. командованию, что дальнейшее развитие прорыва уже невыполнимо. Гинденбург задается более скромной целью: овладеть г. Амьен и воспрепятствовать французам создать прочный фронт. Однако результаты боев II и XVIII герм. армий 29 и 30 марта были незначительны. 31 марта герм. войска были окончательно остановлены. К этому времени французск. командование создало новую группу армий из резервов (30 пех. див. и 20 полков тяж. арт-ии); в этот день был достигнут максимум перевозок в полосе резервной группы армий. Выйдя на фронт Аррас—Альбер—Вилер-Бретонне—Нуайон—р. Уаза, герм. командование было вынуждено прекратить операцию, не дойдя на 7,5 *км* до магистральной ж. д. Амьен—Париж. Последние бои 4—6 апреля имели целью оттеснить VII франц. армию за р. Элет, а наступление 24 апреля на Вилер-Бретонне с ограниченной целью—улучшить положение герм. войск.

Результаты операции. Герм. войска проникли вглубь расположения союзников на 60 *км*, одержав тактич. успех, которого со времени установления позиционной войны не удавалось добиться ни франц. ни англ. войскам. Первоначальному успеху герм. войск способствовали растяжка англ. фронта, особенно V англ. армии, не соответствовавшая обстановке, особенности группировки англ. резервов перед наступлением, несогласованность оперативных целей, к к-рым стремился каждый из союзников, и отсутствие у послед-

них единого командования. Своим вклинением в союзное расположение, приближением к Парижу и портам Ла Манша, нахождением в 15 *км* от Амьена и обстрелом последнего герм. войска сковали крупные силы Антанты на фронте, удлиненном на 65 *км*. Они захватили 90 000 пленных, 1 000 орудий и другую добычу. Из 58 англ. пех. див. в операции приняли участие 46, потерявших 172 000 чел. Франц. ком-ние привлекло на поле боя 40 пех. дивизий. Но разгрома англ. армий и оттеснения их к морю, а затем и более ограниченных задач—разъединения союзников и взятия Амьена—герм. командованию достичь не удалось несмотря на привлечение на поле боя 91 пех. дивизии и потерю 160 000 чел., не считая 60 000 чел., потерянных в марте на других участках. Опасность, которая создалась для англо-франц. фронта в эти дни герм. наступления, побудила союзников 26 марта положить начало объединению командования союзными силами. Успех Германии и огромные потери англо-франц. войск произвели на Антанту такое впечатление, что англ. и франц. пр-ва обратились к США с просьбой ускорить переброску во Францию америк. пехоты. Эта перевозка с тех пор пошла быстрее, чем предполагало не только герм. ком-ние, но и сами союзники. Герм. ком-ние достигло ограниченных тактич. результатов. Наступление в



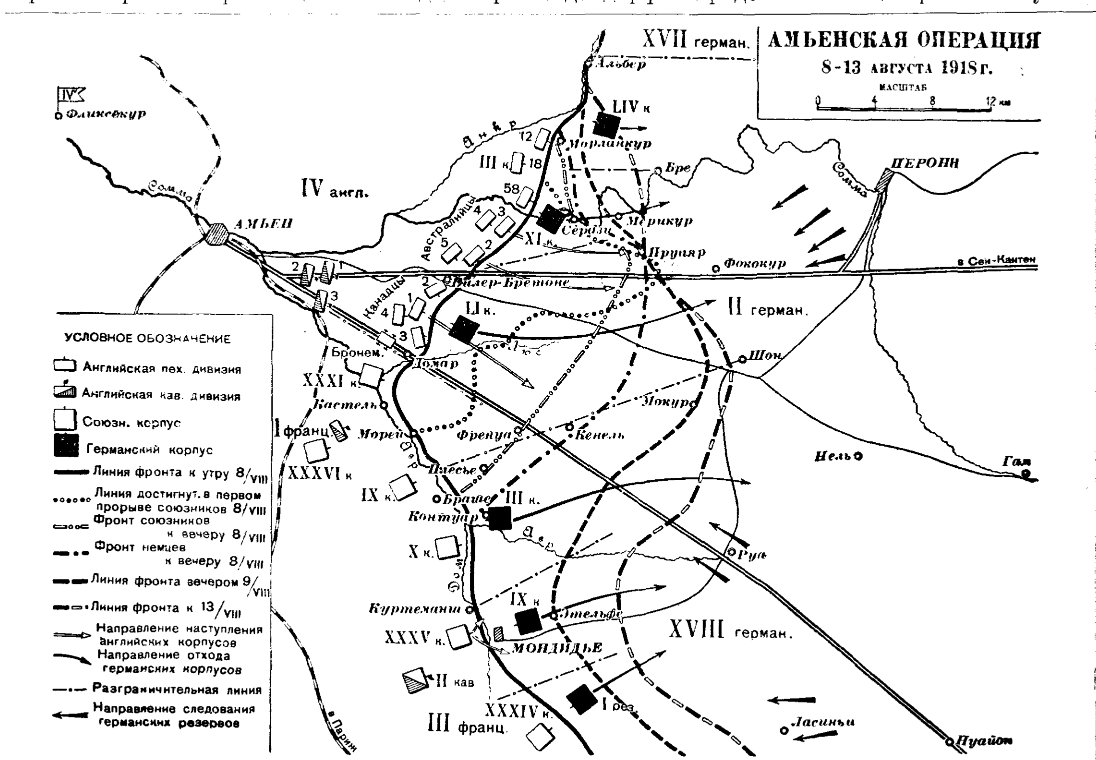
расходящихся направлениях, рассасывание сил, расширение участков корпусов и дивизий за счет их глубины, трудности подвоза, отсутствие у герм. командования достаточных сил для расширения прорыва или для одновременного наступления на другом участке, а с другой стороны, и умелое маневрирование резервами у союзников во время операции,— все это главные причины того, что Амьенская операция замерла, не дав стратегических результатов.

Существенная причина неудачи герм. наступления заключалась в том, что резервы Антанты благодаря быстроте маневра, опиравшегося на жел. дор. и автотранспорты, своевременно прибывали к участку прорыва и всегда оставались более многочисленными, чем герм. резервы. Поэтому и следующие наступления герм. войск (во Фландрии в апреле 1918, на Шмен-де-Дам в мае) давали лишь ограниченные тактич. успехи.

Операция 8—13 августа 1918. После перехода англо-франц. армий в контрнаступление в районе А. снова развиваются воен. действия, объединенные в понятие «Амьенская операция 8—13 августа 1918». По цели и характеру это наступление относится к серии тех операций с ограниченными целями, к-рые командование Антанты после успешного франц. контрнаступления 18 июля наметило к проведению своей директивой от 24 июля (см. *Западноевропейский театр мировой войны*, кампания 1918). Непосредственной целью операции было освобождение жел. дор. Париж—Амьен и ликвидация так наз. Амьенского выступа, образованного герм. армиями в «мартовском наступлении». Главная роль в операции предназначалась IV англ. армии Раулинсона, получившей задачу (см. схему) наступать сев. дороги Амьен—Руа. Для поддержки англ. армии южнее указанной дороги д. б. наступать I франц. армия Дебеней, с 28/VII подчиненная англ. главному командованию. К утру 8 августа IV англ. армия на своем 18-*км* фронте от дороги Амьен—Руа до Морланкур развернула 16 пех. и 3 кав. дивизии, 2 000 орудий, из них ок. 40% тяжелых, и 420 танков; южнее, до Мондидье, I франц. армия имела 15 пех. и 3 кав. дивизии, 1 616 орудий, из них тяжелых больше 50%, 700 самолетов и 96 танков. На главном направлении в англ. армии на одну див. первой линии приходилось на участке севернее Соммы в среднем 2,4 *км*, к Ю. от Соммы—3 *км* фронта, на 1 *км* фронта—111 орудий, из них 44 тяжелых. На участке I франц. армии в среднем на 1 *км* приходилось 54 орудия, из них 28 тяжелых, причем несколько больше арт-ии имели два левофланговых корпуса. 8 августа французы д. б. атаковать лишь своим левофланговым XXXI корпусом, 6 пех. дивизий к-рого располагались в две линии на 7-*км* фронте от Домар до Морей. Против англо-франц. войск на фронте Морланкур—Морей располагались 7 пех. дивизий II герм. армии Марвица с 840 орудиями, а южнее—части XVIII герм. армии Гутьера. В общем по числу пех. дивизий англ. войска имели двойное, а в арт-ии тройное превосходство над герм. войсками; танков и конницы последние совсем не имели. На фронте атаки, составлявшем 10% протяжения всего англ. фронта, англичане развернули 30% общего числа пех. дивизий, всю кавалерию, 33% общего числа орудий и 74% танков. Герм. позиции на фронте атаки по своему развитию были слабее, чем на остальных участках позиционного фронта, т. к. заняты были они лишь в том же году весной; сама группировка герм. войск не была достаточно глубокой; свойства местности не затрудняли наступательных действий, в частности использования танков, за исключением участка севернее Соммы. Характерной особенностью подготовки к наступлению является скрытность подготовки и внезапность атаки. Подготовка атаки производилась в продолжение трех последних ночей; никаких смен дивизий, занимавших позиции, не допускалось; темные безлунные ночи содействовали сокрытию подготовки, а дожди в предшествовавшие дни помешали разведке герм. авиации. Для отвлечения внимания противника от участка атаки англичане вели открытую подготовку к атаке во Фландрии в р-не Ипра, куда демонстративно была переброшена часть войск и тылов канадского корпуса, в действительности входившего в состав атакующей армии у А. Хотя герм. командование и ожидало наступления войск Антанты между Соммой и Уазой, но в то же время было занято подготовкой своих наступательных операций и не обратило внимания на донесения о признаках возможной атаки со стороны прот-ка в ближайшие дни: когда утром 7 августа управление LI герм. корпуса донесло, что 6 августа и в ночь на 7-е у прот-ка был слышен сильный шум моторов, а в тылу англ. позиций заметно необычайное оживление, высшее герм. ком-ние оценило это как очередную смену войск прот-ка. Внезапность удара англ. ком-ние обеспечивало производством атаки без предварительной арт. подготовки. Крупную роль в содействии пех. атаке и развитии успеха в глубину д. б. сыграть танки, 11 бат-нов к-рых распределялись так: по 4 бат-на (в бат-не—42 танка) в австралийском и канадском корпусах и 1 бат-н в III корпусе; 2 бат-на легких танков в кав. корпусе. План атаки намечал: первой атакует IV англ. армия, имея ближайшей задачей овладеть герм. позициями и выйти на фронт Кенель—Мерикур; отряд броне-машин с бат-ном самокатчиков и кав. корпус д. б. развивать успех вдоль и севернее шоссе Амьен—Руа. 45 мин. позже д. б. атаковать XXXI франц. корпус, нанося главный удар своим лев. флангом на высоте между рр. Люс и Авр. Авиация арм. и корпусная под прикрытием 3 истребительных групп получила задачу по разведке, а бомбовозы авиадивизии—по бомбардировке глубокого тыла герм. армий. Позднее д. б. атаковать IX и X франц. корпуса, а после полудня 9 августа—и XXXV франц. корпус с задачей овладения Мондидье, который к тому времени д. б. охвачен с С. На фронте франц. атаки предполагалось использовать для развития успеха конницу. 6-я кав. дивизия д. б. переправиться через р. Авр у Кастеля и Морей, а II кав. корпус предназначался для направления в прорыв у Мондидье. В связи с наступлением IV англ. и I франц. армий 10 августа д. б. атаковать в направлении на Ласиньи и XXXIV корпус III франц. армии.

Атака 8 августа. В ночь на 8 августа танки вышли в исходное положение, а в 4 ч. 20 м. в предрассветном густом тумане англ. пехота пошла в атаку, предшествуемая дымовой завесой, танками и огневым валом

арт-ии, открывшей огонь внезапно лишь с началом движения пехоты. Вследствие тумана авиация до 7 ч. 30 м. удерживалась на аэродромах и оказала содействие войскам лишь позднее. Внезапность англ. атаки удалась в полной мере; лишь севернее Соммы герм. ком-ние успело принять нек-рые меры для отражения удара, к тому же в этом р-не изрытая воронками местность не позволила англ. войскам использовать танки, и за весь день атакующий продвинулся лишь на 2—3 *км*; на остальном фронте герм. войска и штабы не успели еще разобраться в обстановке, как англ. танки уже значительно разрушили телефонные и телеграфные линии и подорвали этим управление обороны. Ошеломленные внезапным ударом герм. войска дрогнули; англ. конница и средние танки, прошедшие вперед, распространяли панику среди них. Первый порыв австралийцев и канадцев привел к продвижению на 9 *км*, а в направлении на Фококур даже на 15 *км*. После 2-час. приостановки натиск англ. войск южнее Соммы, хотя и с меньшей стремительностью, продолжался вдоль ж. д. на Шон; всего за день они продвинулись на 12 *км*. XXXI франц. корпус после 45-мин. арт. подготовки перешел в 5 ч. 5 м. в атаку при содействии танков на 4-*км* фронте своего лев. фланга, распространив затем наступление и на фронте к Ю. вдоль р. Авр; успехом этого корпуса пользуется IX франц. корпус, к-рый после 4-час. арт. подготовки атакует в 8 ч. 20 м. в р-не Браше стык II и XVIII герм. армий; вместе с тем медленно начал переправляться через Авр и X франц. корпус; общее продвижение франц. войск за день на их левом фланге составляло 8—10 *км*. Для отражения удара герм. командование спешно выдвинуло дивизии резерва II герм. армии из р-на юго-зап. Перонна, а также все войска, к-рые Марвиц мог собрать. К месту прорыва были направлены резервы и соседних армий. Для переброски резервов широко был использован автогрузовой транспорт, но вследствие тяжелой обстановки на фронте приходилось пехоту дивизий выгружать на одном участке, арт-ию на другом: штабы прибывали без лошадей; части перемешивались, управление и снабжение затруднялось. Войска обороны, морально надломленные, встречали идущие в контратаку резервы криками «штрейкбрехеры», «им еще мало войны». Все же германским резервам удалось сдержать слабеющий натиск прот-ка, в р-не Фококур они даже отбросили англ. войска на 3 *км* назад. В результате боев 8 августа англ. войска захватили 7 000 пленных, 100 орудий, франц. войска (одна дивизия)—2 000 пленных и 70 орудий. Обстановка по словам Людендорфа представлялась германскому командованию «очень мрачной, положение было исключительно серьезным»; наготове они имели всего около 4 дивизий и остатки разбитых, чтобы закрыть широкий 25-*км* прорыв между р. Соммой и р. Авр. Герм. командование начало отодвигать назад свои тылы; на спешно отходящие их обозы и парки набросилась англ. авиация; были также приняты меры к отводу назад прав. фланга XVIII герм. армии.



Продвижение союзников 9—13 августа. После полудня 9 августа наступление союзников возобновилось, причем вступил в бой и правофланговый XXXV корпус I франц. армии. Результат продвижения 9 августа (см. схему) привел к угрозе ж.-д. узлу Шон, которым теперь герм. войска не могли пользоваться. Однако конница Антанты не была использована для развития успеха: в англ. армии она, действуя мелкими соединениями, местами даже в конном строю, ус-

коряла герм. отход, а во франц. армии II кав. корпус не получил ожидаемой бреши в расположении прот-ка и не имел случая принять участие в бою. Общее продвижение англ. войск к концу второго наступления достигло 19 *км*, число сдавшихся в плен увеличилось до 22 000. Этот крупный успех побудил Фоша расширить фронт атаки и на 10 августа приказать IV англ. армии и I франц. армии наступать на Гам, III франц. армии на Ласиньи—Нуайон, III англ. армии подготовиться к наступлению на Бапом—Перонн. 10—13 августа наступление IV англ. армии и I франц. армии, лишившихся более половины своих танков, шло медленным темпом, встречая все более упорное сопротивление прот-ка, а 13 августа оно и совсем приостановилось. Перешедшая 10 августа в наступление III франц. армия имела также значительный успех в направлении на Ласиньи, но все же операция без новой серьезной подготовки не могла получить дальнейшего развития, и 15 августа Фош решил приостановить атаки. Частные удары в направлении на Руа I и III франц. армий имели место 16—18 августа, но без существенных результатов. За время с 8 по 15 августа герм. войска потеряли 35 000 пленными и 500 орудий. Армии Антанты за время наступления в центре подвинулись на 20 *км* и этим достигли указанной выше цели операции. Однако они потеряли при этом значительное количество танков, сыгравших крупную роль в операции: из 688 принимавших участие в бою танков выбыло из строя 480. Успех поднял политико-моральное состояние союзных войск; герм. командование убедилось в надломе боеспособности своих войск. По словам Людендорфа «8 августа является черным днем герм. армии». Герм. командование впервые поставило вопрос об окончании войны. 14 августа Гинденбург на совещании в Спа доложил, что боеспособность герм. армии пала, наступать, а следовательно победить она не в состоянии и что поэтому надлежит добиваться окончания войны дипломатич. путем, пока герм. войска занимают большую площадь неприятельской территории.—Факторы успеха Антанты: огромное превосходство сил, удачный выбор участка для прорыва, тщательная подготовка операций, использование массы танков, уничтожение ими штабов, телеграфных и телефонных линий, сравнительно более высокая боеспособность англо-французск. войск и благоприятная для скрытного наступления погода. На стороне герм. войск отмечалось внешнее проявление симптомов упадка боеспособности армии, растерянность командования и беспорядочное введение в бой резервов. Операция со стороны Антанты не была рассчитана на решающий стратегич. успех. Франц. командование объясняет ограничение глубины всех своих первых наступлений в 1918 заранее намеченными рубежами с целью истощить прот-ка, отбросить от ж. д. с тем, чтобы облегчить себе дальнейшие операции.

В действительности глубина наступления во многом зависела от стремления франц. командования экономить живую силу франц. армии, понесшей огромные потери в предшествующие годы войны, и неуверенности в надежности войск.

Лит.: Иссерсон, Мартовское наступление германцев в Пикардии в 1919, М., 1926; Базаревский А., Мировая война 1914—18 гг., Кампания 1918 во Франции и Бельгии, тт. 1 и 2, М.—Л., 1927; Людендорф Э., Мои воспоминания о войне 1914—1918, т. 2, М., 1923; Луазо, Успехи стратегические и успехи тактические, «Военный зарубежник», 1932, *1—4*; Der grosse Krieg 1914—18, hrsg. v. M. Schwarte, B. 3, Lpz.—Mch.—B., 1921—25; Haig D., Despatches, L., 1919; Maurice F., The Last Four Monts, The End of the War in the West, L., 1919.

АНАБАЗИС, один из самых древних трудов по военному делу, сочинение греч. историка Ксенофонта (5 в. до хр. э.), в к-ром изложен отход через Малую Азию из *Персии* (см.) отряда греч. наемников под начальством спартанца Клеарха. После неудачного сражения под Кунаксами отход в самых трудных условиях продолжался 15 мес. (в 401 и 400 до хр. э.) на протяжении 5 500 *км*. Ксенофонт, участник похода и руководитель отступления, дает представление о тактике греч. наемников. Одновременно А. является и военно-теоретическим трудом, попыткой осмыслить способы ведения войны и боя греками. А. не дает материала для полного изучения стратегии и тактики греков, т. к. Ксенофонт, стараясь пропагандировать свое понимание воен. дела, превратно и не всегда правдиво излагает действительность.

Лит.: Jähns Max, Geschichte der Kriegswissenschaften..., Abt. 1, München, 1889; Rüstow W. u. Köchly H., Geschichte des griechischen Kriegswesens..., Stuttgart, 1851—65.

АНАПА, город на Кавказском побережье Черного м. в 50 *км* от Керченского пролива; районный центр Северо-Кавказского края; 13 200 жит. (1931). А. имеет маленькую гавань, открытую для сев. и сев.-зап. ветров, с небольшой пристанью. Якорная стоянка на глубине 11 *м*. От А. идет шоссе на Новороссийск и большая дорога на С.-В. через р. Кубань, выходящая у ст. Варениковская на шоссе Краснодар—Темрюк. Во время гражд. войны 17 августа 1920 между А. и Новороссийском была произведена высадка части Врангелевского десанта (см. *Врангелевщина*).

Лит.: Голубев А., Врангелевские десанты на Кубани, М.—Л., 1929.

Карта 1 : 1 000 000, лист L—37, изд. Военно-топографического управления РККА.

АНАПУТЬ (также ганапуть), снасть, служащая для уборки нижних прямых парусов, *фока* и *грота* (см.), середину к-рых она подтягивает к *рее* (см.).

АНАПУТЬ-БЛОК, см. *Блок*.

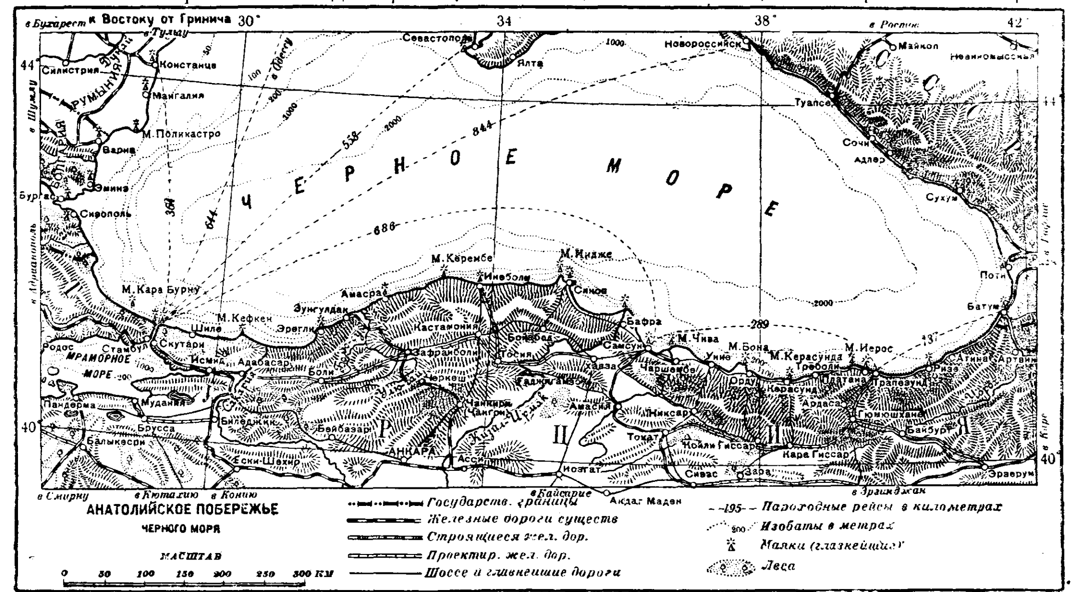
АНАРХИЗМ, см. *Война*.

АНАТОЛИЙСКОЕ ПОБЕРЕЖЬЕ ЧЕРНОГО МОРЯ (Турция), северный берег Малоазиатского полуострова от устья реки Чорох до Босфора. Общее протяжение побережья 1 200 *км*, или 660 морских миль. А. п. Ч. м. делится на три участка. Восточный участок, от устья Чороха до мыса Иерос (204 *км*),—наиболее возвышенный, причем сейчас же за узкой прибрежной полосой, по к-рой проходит грунтовая дорога от Чороха к Трапезунду, начинаются высокие скалистые хребты тремя последовательно возвышающимися грядами (Понтийский Тавр), видными с моря, с вечными снегами на вершинах; средняя высота 1 300—1 950 *м* (отдельные вершины до 3 650 *м* в 35 *км* от берега). Наиболее пересеченная часть—Лазистан—никаких дорог кроме узких горных троп не имеет. Средний участок, от мыса Иерос до Синопа (455 *км*),—горное плато с более округленными очертаниями и широкими равнинами, покрытыми полями и пастбищами; средняя высота 1 000 *м*. Здесь проходит долина самой большой реки Кызыл-Ирмак и шоссейные дороги вглубь

Анатолии. Западный участок, от Синопа до Босфора (565 *км*),—гористый и сильно пересеченный узкими и крутыми ущельями горных ручьев; весь массив покрыт растительностью; в середине его проходит вглубь страны шоссейная дорога Инеболи—Анкара общим протяжением 299 *км* с перевальной точкой на выс. 1 340 *м*; ближе к Босфору—долина второй по величине в Анатолии р. Сакария.

Большинство районов настолько гористо и пересечено, что допускает только вьючное движение и то не во всякое время года. Полуколониальное положение старой Турции тормозило развитие искусствен. путей, и до 1927 в районе А. п. Ч. м. не было ни одной железной дороги. По линии исторического караванного пути Трапезунд—Эрзерум—Баязет—Хой до сего времени транзитом идут персидские товары к Черному морю. В последние годы построена ж. д. Самсун—Сивас; заканчиваются постройкой ж. д. Зунгулдак—Чанкиры—Анкара, Инеболи—Чанкиры; разрабатываются проекты ж. д. Трапезунд—

а также каких-либо подводных скал далее $3^3/_4$ *км* (2 миль) от берега. Падение крутизны достигает у Амасры 4—6°, а у Ризе—до 12°, почему 200-*м* изобата (линия равных глубин) проходит концентрично кривизне берега на расстоянии от 9 до 27 *км* (5—15 миль). Это обстоятельство не позволяет использовать мины заграждения в нужных для обороны пределах. Слабое течение [15—17 *км* (8—9 миль) в сутки] вдоль берега имеет генеральное направление с З. на В. Приливно-отливных явлений практически нет. Климат влажный, особенно в восточной части, с теплой зимой. Средняя годовая темп-ра +14°. Относительно большая ясность неба (облачность — 59%). Туманы—до 12% дней в году, преимущественно весной. Господствующие ветры: в восточной части—южные, юго-вост. и вост. (летом—сев.-зап.); в средней части—переходная область с частыми ветрами с В., С.-В. и летом—с С.-З.; в западной части — почти всегда сев.-вост. Бури гл. обр. зимой. Побережье и реки не замерзают.



Эрзерум. Перечисленные дороги явятся ветками к морю от проектирующейся основной внутренней магистрали Кайсарие—Эрзерум (к-рая свяжет Карс с Измидом). Осуществление этих проектов имеет большое экономическое и стратегич. значение. Внутренняя Анатолия связана с морем шоссейными и грунтовыми дорогами. Важнейшими шоссе, отходящими от Черного моря вглубь Анатолии, являются: Трапезунд—Ардаса—Гюмюшхана—Эрзерум—Карс; Керасунд—Карахиссар-Шарки—Эндерес—Сивас—Кайсарие; Орду — Койли-Гиссар — Зара — Сивас; Униэ—Никсар — Токат — Сивас; Самсун—Хавза—Амасия—Токат—Сивас; Инеболи—Кастамония—Чангри—Анкара. От Синопа идет шоссе на Боиабад; в западной части дорог почти не имеется. Вдоль А. п. Ч. м. проходит шоссе Униэ—Самсун—Бафра. Т. о. с давних времен наиболее удобным путем для связи не только с внешним миром, но и для сообщений между отдельными прибрежными и даже внутренними вилайетами стало море.

Рельефу берега отвечает рельеф морского дна, сильно приглубого и не имеющего о-вов,

Население—турки (84%), лазы, черкесы, армяне и греки. Последние населяют преимущественно города. Средняя плотность населения ок. 30 чел. на 1 *км*² (Трапезундский вилайет—43,4, Ризе—34,5, Самсун—28,2, Керасунд—20,5). Подавляющий процент населения крестьяне, занимающиеся земледелием, скотоводством, рыболовством и мелким каботажем. Рабочий район — Гераклийский угольный бассейн и отчасти лесные разработки, находящиеся в западной части. Наиболее значительные приморские центры: Трапезунд (45 000 жителей) и Самсун (55 000 жит.); в остальных прибрежных городах количество жителей колеблется от 5 до 18 тыс.

Хорошо оборудованных торговых портов или военно-морских баз нет. Все рейды открыты и подвержены действию волны и ветров; исключение составляет Синопская бухта, закрытая почти от всех ветров. Причальные линии и механическое оборудование для погрузки имеются только в Амасре, Зунгулдаке и Эрегли, в остальных же портах корабли становятся на якорь на рейде и сообщаются с берегом при помощи шаланд.

Во время войны 1914—18 морские сообщения вдоль А. п.Ч. м. подверглись нападениям царского флота, выразившимся в обходах побережья миноносцами, топившими фелюги и пароходы, в блокаде угольного района, питавшего через море Константинополь, т. е. всю пром-сть и флот, в попытках закупорить Зунгулдак (6/XI, 10 и 11/XII 1914, 15/II 1915 и т. д.), в обстреле и бомбардировке с воздуха отдельных пунктов. Вследствие отсутствия удобных путей для действий Кавказской армии в Анатолии и трудности ее снабжения после захвата Эрзерума, операции ее продолжались вдоль Лазистанского побережья (с 16/XI 1914). После занятия Трапезунда (18/IV 1916) там была организована база всего правого фланга русской армии.

Лит.: Лоция Черного моря, Л., 1927; Томилов, Военный обзор Причерноморского театра Азиатской Турции, СПБ, 1913; Новиков Н. В., Операция на Черном море и совместные действия армии и флота на побережьи Лазистана, 1927; В. Л., Совместные действия флота и армии на Черноморском театре в войну 1914—18, «Морской сборник», 1920, *10—11*; его же, Воспоминания участника мировой войны на Черном море, Трапезунд, там же, *1—3*. *И. Исаков.*

АНАТОЛИЯ (греч. Anatolé, турецк. Anadoli—страна солнечного восхода), установившееся с средних веков название *Малой Азии* (см.).

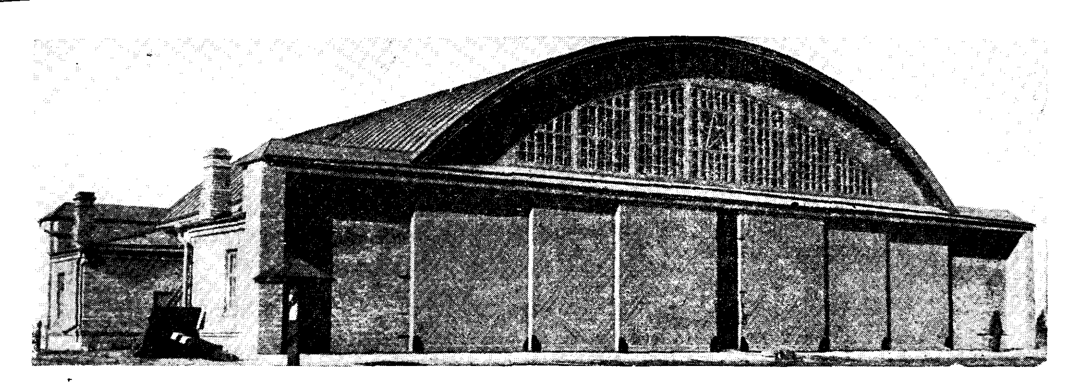
АНАУ, ст. Средне-Азиатской ж. д. в Туркменской ССР. На перегоне между А. и ст. Гяурс в ночь на 24 июля 1918 отрядом эсеров, поднявших контрреволюционное восстание в *Ашхабаде* (см.) и Кизил-Арвате, было расстреляно 9 ашхабадских комиссаров. Знаменитая мечеть в А., памятник древней архитектуры, была разграблена англ. интервентами 1918—19.

АНАФАРТА, горный хребет в юж. части Галлиполийского полуо-ва (Турция); в 1915 служил второй линией турецкой обороны (XVI корпус) при наступлении IX англ. арм. корпуса после высадки его 7—10 августа в в бухте Сувла (см. *Дарданеллы*).

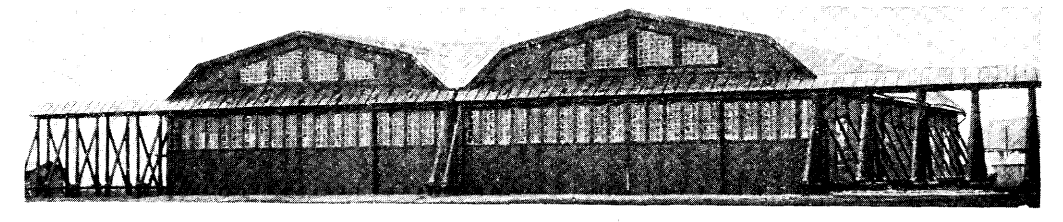
АНВЕЛЬТ, Ян Янович (р. 1884), зам. н-ка Главного управления гражд. возд. флота. Член ВКП(б) с 1907. С Октябрьской революции до оккупации был пред. Эстляндского краевого исполкома. В гражд. войну занимал различные политические и командные должности в РККА. По окончании гражд. войны вел ответственную партийно-политич. работу, а в 1926 опять вернулся в РККА. Был комиссаром Военной воздушной академии им. проф. Жуковского и гл. инспектором гражд. возд. флота. Награжден орденом Красного знамени.

АНГАР, специальное сооружение, предназначаемое для хранения самолетов и обслуживания их (осмотр, регулировка, мелкий ремонт) во время перерыва летной работы. В технич. отношении А. должен удовлетворять всем строительным нормам и в первую очередь должен иметь необходимую прочность и устойчивость как в отдельных частях, так и в целом. Основные требования, предъявляемые к А. с эксплоатационной точки зрения, следующие: 1) надежное предохранение находящихся в нем самолетов от вредного влияния атмосферных осадков, ветра и пыли; 2) возможность одновременно вывести наибольшее количество машин, не передвигая других; 3) возможность быстрого открывания и закрывания ангарных ворот при всех условиях погоды, времени года и т. д.; 4) хорошее дневное и ночное освещение. С конструктивно-технич. стороны А. должен удовлетворять следующим требованиям: 1) наибольшая простота устройства; 2) наименьшая высота для наименьшего стеснения воздушных подходов к летному полю; 3) минимальное стеснение фронта застройки; 4) наилучшее использование площади; 5) кратчайший срок постройки и применение для этого ходовых материалов; 6) наименьшая стоимость на условную единицу (самолет); 7) минимум деталей, требующих текущего ремонта, замены и т. д. Конструкция А., сооружаемых на театре военных действий, должна по возможности маскировать их; это достигается путем дополнительных надстроек, уничтожающих характерные очертания А., и др. мероприятий. Можно разделить А. на две основные группы: а) стационарные и б) переносные. Первая группа—сооружения капитального характера, рассчитанные на продолжительный срок службы и возводимые на постоянных аэродромах. Такого рода А. имеют более совершенное оборудование, чем А. переносные, и с точки зрения удобства эксплоатации лучше последних. Переносные А. обычно возводятся на аэродромах полевого типа или в качестве временных построек при капитальном строительстве на аэродромах постоянных. Помимо этих двух основных групп часто устраиваются А. промежуточного типа—облегченные стационарные А., не рассчитанные на продолжительный срок службы и имеющие конструкцию, выполненную по пониженным технич. нормам (рис. 1). Основные размеры А. определяются в зависимости от типа и количества самолетов, предположенных к хранению в А. Полезная высота А. и его ворот д. б. не менее чем на 0,5 *м* больше высоты самолета. В виду быстрого развития материальной части авиации при проектировании капитальных А. необходимо учитывать появление новых типов самолетов. За последнее время в связи с появлением тяжелых и сверхтяжелых самолетов и переходом на металлич. конструкции возник вопрос об отказе от А. для больших самолетов и замене их «чехлами»—легкими фанерными или иными перекрытиями, закрывающими центральную часть крыла с моторными установками и передней частью фюзеляжа. Такие «чехлы» позволяют работать внутри них обслуживающему технич. составу, защищая от дождя и холода (могут обогреваться) зимой. «Чехлы» очень просты по конструкции и могут быть быстро построены из местных материалов, вследствие чего могут с успехом применяться на полевых аэродромах.

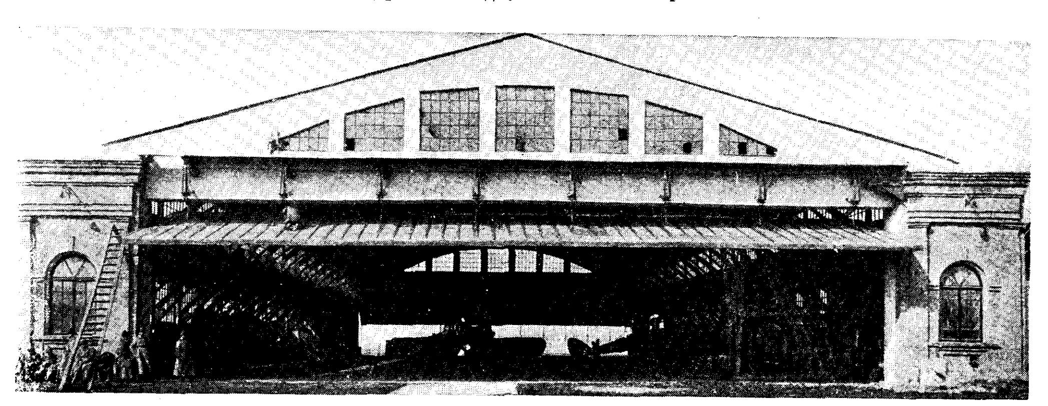
Вывод самолетов из А. производится через ворота, располагаемые с его торцевых (лобовых) или с боковых сторон. Внутри А. может разделяться на несколько помещений; в таком случае А. называется ячеечным. Наиболее распространенные схемы расположения самолетов в ангаре указаны на рис. 2. Конструкция, изображенная на схеме *I*, требует сравнительно небольшого пролета перекрытия и обеспечивает минимальное количество маневров при выводе самолетов, но обладает крупным недостатком—слишком плохим использованием площади. Схема *II* дает лучшее использование площади, но требует большего пролета, чем *I*. Схема *III* дает 100% вывода самолетов, обеспечивает хорошее использо-



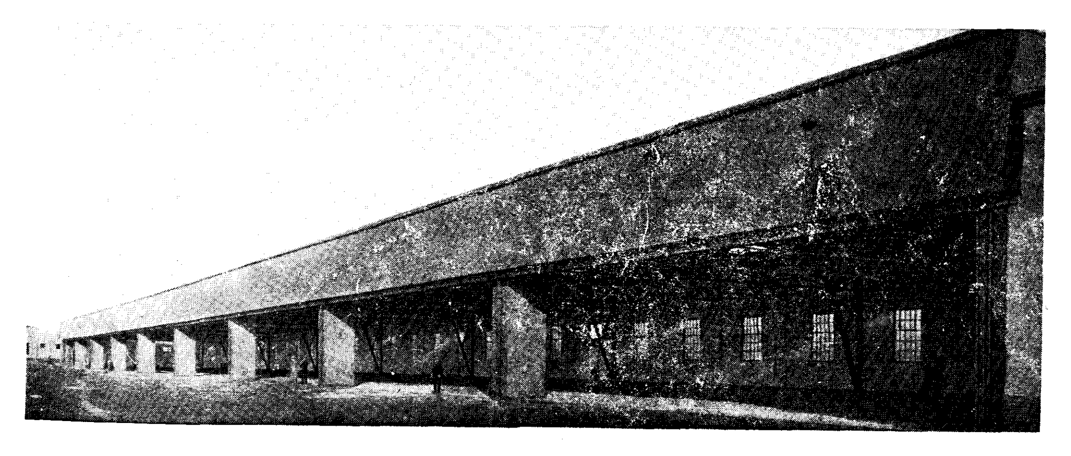
Кирпичный ангар с раздвижными воротами.



Деревянный двухячеечный ангар.



Кирпичный ангар с вращающимися воротами.



Кирпичный девятиячеечный ангар со складывающимися воротами.

вание площади, но экономически невыгодна, т. к. перекрытие выходит сложным и тяжелым и кроме того требуется устройство 4 ворот. Схема *IV* изображает ячеечный А., отдельные ячейки к-рого выполнены по схеме *II*, почему все достоинства и недостатки последней схемы целиком м. б. отнесены к схеме *IV*. Кроме того ячеечный А. такого вида обладает характерным достоинством—удобством вывода самолетов (без излишних разворотов) на летное поле. Необходимо отметить также и основной недостаток—большую длину сооружений (стеснение

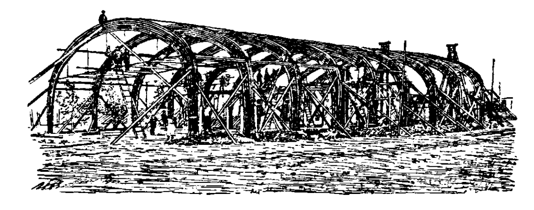


Рис. 1.

ние фронта застройки). Схема *V* дает минимальный пролет перекрытий, но вывод самолетов м. б. осуществлен только боком при помощи спец. тележек, что усложняет эксплоатацию. Схема *VI* представляет собой видоизменение схемы *III* (в 2 раза меньшее число ворот); часть самолетов должна вывозиться боком на тележках. Естественно, что стоимость схемы *VI* будет ниже стоимости схемы *III*, но удобства для эксплоатации будут меньшими. Схема *VII* дает удовлетворительное использование площади, но занимает слишком много места в глубину и кроме того не дает возможности использовать в будущем А. для самолетов увеличенных размеров. Для хранения легких самолетов чаще всего применяются схемы *II* и *IV*; для тяжелых — схемы *III*, *V* и *VI*; для разборных А.—схемы *I* и *III*; для временных А. чаще всего применяют схемы *I* и *VII*. Принятие той или иной схемы расположения самолетов является чрезвычайно важной задачей, к решению к-рой при проектировании А. необходимо подходить с особой тщательностью и вниманием, т. к. от нее зависит в значительной степени качество ангара.

А. сооружаются из железа, железобетона, камня и дерева. Очень часты случаи применения смешанных конструкций, напр. стены каменные, перекрытие деревянное или железное и т. д. Основной фактор, влияющий на выбор материала,—это возможная дешевизна сооружения при полном обеспечении заданного срока его службы, а также величина пролетов перекрытия. Большие пролеты рациональнее всего перекрывать железом или железобетоном, малые (до 25 *м*)—деревом. Преимущества железа и железобетона перед деревом—долговечность сооружения и меньшая потребность в текущем ремонте.—Стационарные А. могут быть н а д з е м н ы е (наиболее распространенные) и п о д з е м н ы е. Последние устраиваются или из соображений маскировки от воздушного противника или для удешевления стоимости сооружения, когда представляется возможность использовать благоприятные геологические условия (в гористых местностях), т. к. при устройстве А. в прочном скалистом грунте отпадает необходимость в стенах и перекрытии.—В эксплоатационном отношении весьма большое значение имеют ворота А., к к-рым предъявляются следующие основные требования: 1) простота и легкость конструкции при достаточной ее прочности и устойчивости; 2) открывание ворот д. б. механизировано при обязательном обеспечении возможности открывания также и вручную на случай порчи механизма усилием 2—3 чел.; время открывания—не свыше 3 мин.; 3) открывание должно происходить одинаково легко и удобно вне зависимости от времени года, погоды, ветра и т. д.; 4) отдельные части ворот (полотнища) должны иметь плотное соприкосновение между собой и прилегающими частями А. для преграждения попадания внутрь его пыли и атмосферных осадков. Пролет ворот обычно принимается равным пролету А. Ворота устраиваются как с торцевых сторон, так и с боковых. Число их берется из расчета обеспечения одновременного вывода не менее 30—50% общего количества самолетов, хранящихся в А. Материалом для изготовления ворот служат дерево и железо. В переносных А. применяются иногда ворота в виде брезентового занавеса. Наиболее целесообразны железные ворота, так как они долговечны, компактны и не требуют частого ремонта в отличие от ворот деревянных или брезентовых.

При А. желательно иметь пристройки, в к-рых размещаются все подсобные помещения, как то: небольшой склад расходного технич. имущества, небольшая мастерская, необходимая для текущего ремонта самолетов, водомаслогрейка, котельная для отопления, помещение для отдыха и обогревания в холодное время личного состава, работающего в А. Пристройки могут иметь прямое сообщение с А., за исключением тех, в к-рых будет открытый огонь. В иностранной практике встречаются случаи размещения служебных помещений над А. под перекрытием последнего. Такое решение вопроса позволяет экономно использовать внутренние пространства А., но оно связано одновременно с некоторым утяжелением ферм ангара.

О б о р у д о в а н и е А. Освещение А. допускается только электрическое. Электропро-

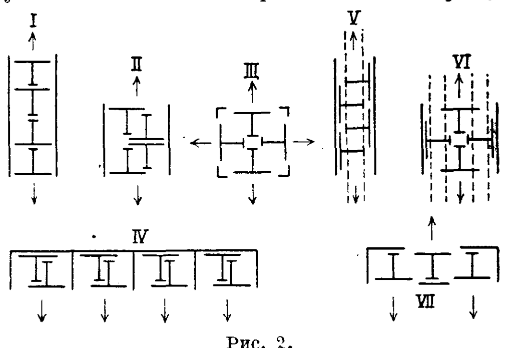


Рис. 2.

вода делаются с двуслойной оболочкой из вулканизированной резины, причем каждый провод идет в отдельной бергмановской трубке. Освещение осуществляется висячими лампами, из к-рых часть делается опускными с проводами, помещенными в гибких шлангах. Для возможности применения переносных ламп устраиваются герметич. штепсели. Распределительные устройства выносятся на наружную стену А. в спец. железный ящик или в одну из пристроек, если они имеются. Все лампы разделяются на ряд групп, которые

должны иметь независимое друг от друга включение. Одна из групп является дежурной, т. е. работающей ночью все время. Помимо внутренних световых точек устраиваются также наружные, устанавливаемые над воротами А. и служащие для освещения площадки перед воротами. На крыше А. устанавливаются спец. красные лампы (заградительные огни) для предупреждения о месте расположения А. экипажей самолетов, производящих ночные полеты.—Искусственная вентиляция устраивается лишь в А., построенных в местностях с жарким климатом, для освежения воздуха в летнее время (приточная вентиляция), а также в А. производственного характера (приточно-вытяжная вентиляция, расчет к-рой ведется по спец. нормам, установленным для производственных зданий). Во всех остальных случаях освежение воздуха производится путем естественной вентиляции через ворота и окна А.—Для удобства эксплоатации в А. должна быть проведена вода из аэродромного водопровода, а также горячее масло и вода из водо-маслогрейки.—Для обеспечения разборки самолетов в А. устраиваются спец. подвижные подъемные приспособления (краны или кошки). В крайнем случае ограничиваются устройством неподвижных подвесок для блоков. Полезная нагрузка всех этих приспособлений принимается с расчетом поднять при помощи их наиболее тяжелую деталь самолета.—Из остального оборудования необходимо отметить: верстаки для работы механиков, устанавливаемые вдоль стен, и пожарный инвентарь — огнетушители, ящики с песком и т. д. Специальные железные ящики для хранения промасленных тряпок, сухой ветоши, представляющих серьезную пожарную опасность, располагаются в пристройках к А. Ангары, устраиваемые исключительно для хранения самолетов, не имеют никакого отопления. Если же по тем или иным причинам потребуется отопление А. (напр. в А.-сборочных), рациональнее всего устраивать его центральным паровым. При печном отоплении топки печей д. б. устроены снаружи, а дымовые трубы—выведены не меньше чем на 1 *м* выше крыши и снабжены искроулавливателями. Приборы отопления необходимо располагать с таким расчетом, чтобы была исключена возможность сильного нагревания частей самолетов. *Ф. Поспелов.*

АНГИДРИД СЕРНОЙ КИСЛОТЫ (серный ангидрид), трехокись серы, SO_3, вещество, применяемое для дымовых завес; «в чистом виде»—обычно в дымовых арт. снарядах, минах или аэробомбах. Растворенный в количестве 30—40% в серной кислоте представляет собою *олеум* (см.), применяемый обычно для образования дымовых завес с помощью различных дымовых приборов. Получается при пропускании смеси сернистого газа и кислорода через накаленный платинированный асбест или другие катализаторы. Имеются 2 видоизменения А. с. к.: α и β- 1) α-SO_3 кристаллизуется в призмах; темп-ра плавления 18°, темп-ра кипения 46°. 2) β-SO_3—шелковистые иглы, не плавятся, а при нагревании переходят в пары α-соединения; α переходит в β при хранении. Жадно соединяется с водой, образуя серную кислоту. На воздухе образует густой белый дым. См. *Дымообразующие вещества.*

АНГЛИЙСКИЙ КАНАЛ, также Ла Манш (франц.), иногда просто Канал, пролив между Францией и Великобританией. Продолжением А. к. к С.-В. является узкий ок. 37 *км* (20 мор. миль) Дуврский пролив, соединяющий А. к. с Северным м.

Военное значение А. к. определяется тем, что А. к. является районом оживленного судоходства. Через него ведут пути с З. из океана к двум европейским столицам—Лондону и Парижу—и к важнейшим портам Северного м. (Роттердам, Антверпен, Гамбург и др.). В самом А. к. лежат крупнейшие порты Франции: Шербург, Гавр (с расположенным выше по р. Сене п. Руан) и Диепп. Англ. торговые порты канала: Плимут с Девонпортом и особенно Соутгемптон с Портсмутом; меньшего значения—Дувр (Довр), Фолькстон, Ньюхавн, Портланд с Веймутом, Дартмут, Эксмут с Эксетером, Фальмут. В А. к. проложены многочисленные поперечные и несколько продольных подводных телеграфных и телефонных кабелей. Вследствие интенсивности судоходства и ограниченности театра А. к. более всех европейских морских районов стал в подводную войну 1916—17 кладбищем торговых судов. Однако противолодочные мероприятия Антанты под конец войны привели герм. командование к отказу от подводных крейсерских операций в А. к. Создание препятствий продольному движению через канал осуществлялось в войну 1914—18 позиционными заграждениями (мины, сети).

Длина А. к. от зап. условной границы, Уэссан—о-ва Сцилли (Силли), до естественной сев.-вост. границы в Дуврском проливе, Фолькстон—Грине,—ок. 650 *км* (350 мор. миль). Наибольшая ширина ок. 170 *км* (100 мор. миль), наименьшая—30 *км* (18 мор. миль) (Дувр—Грине). Острова: группа Сцилли, остров Уайт, группа Чаннель, или Нормандские, принадлежат Англии; мелкие о-ва возле французского побережья—Франции. За исключением Уайта и частично Нормандских, воен. значение о-вов невелико. Глубины, в среднем не превосходящие 48—55 *м*, позволяют повсюду постановку мин заграждений. Однако большие амплитуды колебаний уровня, доходящие в заливе С.-Мишель до 12,2 *м*, создают препятствия для эффективного их использования; наибольшие амплитуды приливов: у Уэссана—5,8 *м*, у Соутгемптона—ок. 4 *м*, у Гавра—6,8 *м*, у Дувра—5,5 *м* (в других местах А. к. меньше). Климатические и навигационные условия затрудняют плавание. Частые штормы в зимние месяцы, преимущественно со стороны океана, разводят особенно большую волну в западной части А. к. В среднем на каждые 5—8 дней зимних месяцев приходится один штормовой (летом гораздо реже). Среднее число туманных дней местами доходит до $6^1/_2$ в месяц, а с добавлением мглистых дней число дней с плохой видимостью—до 10—20% в зап. части и 30—40% в вост. части канала. Скалистые берега Франции с изобилующими возле них в зап. части банками и камнями создают нередко трудную обстановку для плавания. На англ. побережье имеется ряд десантных пляжей в купальных курортах и пологие берега в устьях многочисленных рек.

Сравнительная теснота театра, небольшие глубины и часто плохая видимость создают

благоприятные условия для применения легких сил и позиционных средств. Авиация свободно покрывает все пространство А. к., в Дуврском проливе вполне возможна стрельба береговой арт-ией большой дальности с одного берега на другой. Развитие авиации и береговой арт-ии в значительной мере лишило А. к. того значения преграды, которым он издавна являлся благодаря господству на нем англ. флота. Проекты (последний в 1930) построить под А. к. жел.-дор. туннель между Францией и Англией не осуществились в виду противоречий между английским и французским капиталом.

Базами англ. флота в А. к. являются Портсмут, Девонпорт (с Плимутом) и Портланд; французского—Шербург и Гавр; в непосредственной близости, но за пределами канала, англ. база Нор и французская—Брест. Военное судостроение и машиностроение обеспечиваются правительственными и частными верфями в Англии—в Портсмуте и Девонпорте, Соутгемптоне, Коусе (на Уайте), во Франции—в Гавре, Шербурге, Дюнкерке и др. Из франц. портов особое значение имеет *Шербург* (см.), являющийся основной специальной базой военного снабжения Польши из Франции (отправка военных грузов на Гдыню). На верфях Шербурга строятся для польского военно-морского флота подводные лодки и эсминцы.

Лит.: Ленин В. И., Цивилизованное варварство, Сочинения, том 16, М.—Л., 1930; «The Shipping World», Yearbook, L., 1930; Cornish V., A Geography of Imperial Defence, L., 1922; Lenthéric C., Côtes et portes français de La Manche, P., 1906. *В. Егорьев.*

АНГЛИЯ, см. *Великобритания.*

АНГЛО-АМЕРИКАНСКИЕ ВОЙНЫ. Хищническая эксплоататорская политика правившей в Англии в конце 18 в. буржуазно-помещичьей олигархии, для к-рой англ. колонии в Сев. Америке были исключительно объектом фискальной и торговой эксплоатации, вызвала в этих колониях борьбу за независимость от метрополии, к-рая привела к первой А.-а. в. (1775—83). В этой войне огромный интерес представляет применение повстанцами рассыпного строя, нового способа борьбы, как следствие изменившегося солдатского состава. Повстанцы «сражались за свое собственное дело, а потому не дезертировали, как навербованные солдаты, и к тому же не имели любезности выстраиваться линиями и вступать в бой с англичанами в открытых местностях, но, наоборот, нападали на них в лесах, рассыпаясь мелкими подвижными отрядами стрелков. При таких обстоятельствах длинные шеренги оказались совершенно бессильными и пали под ударами невидимых и недосягаемых врагов. Изменившийся состав войска вызвал новый способ войны—рассыпной стрелковый строй» (Энгельс, Анти-Дюринг). Американские инсургенты, образовавшие *Соединенные штаты Америки* (см.), получали помощь от всех врагов Англии: Франции, Испании и Голландии. В самой Англии война была непопулярна в широких кругах промышленной и мелкой буржуазии, представленных партией вигов. В результате военных неудач [в 1775 у Сен-Джана, в 1776 у Нью Иорка и Трентана, в 1777 у Сарратоги, в 1779 у Стони-Пойнт, в 1781 у *Иорктоуна* (см.), в 1782 у Саванны, причем силы каждой из сторон исчислялись всего лишь по 15—20 тыс.] английское пр-во признало независимость США, предоставив им самостоятельность в деле эксплоатации негров-рабов и дальнейшей экспроприации и выживания индейских племен. Противоречия между Англией и США вновь обострились в начале 19 в. В связи с Англо-французской войной Англия стала насильственно вербовать себе матросов с американского торгового флота и стеснять морскую торговлю США. Война 1812—14, которая велась гл. обр. на море, укрепила положение республиканского правительства США, боровшегося с федералистами и сепаратистами. В гражданской войне в США (1861—65) английское пр-во определенно стало на сторону южных рабовладельцев, поставщиков хлопка, и неофициально все время помогало южанам постройкой для них воен. судов, дипломатич. содействием и воен. пропагандой. *Англо-американское военное соперничество* (см.) послевоенной эпохи империализма создает опасность новой мировой империалистической войны, в к-рой главными прот-ками будут США и Англия.

Лит.: Энгельс Ф., Анти-Дюринг, М., 1931; Upton E., The Military Policy of the United States, Washington, 1916; Belmont, La politique des États-Unis et l'Europe 1778—1919, P., 1929; van Tyne C., The War of Independence, 19?0; Carrington H., Battles of the American Revolution, N. Y., 1904.

АНГЛО-АМЕРИКАНСКОЕ ВОЕННОЕ СОПЕРНИЧЕСТВО является следствием экономическ. и политич. противоречий между империалистическими стремлениями Англии и США (см. *Америка, Атлантический океан, Британская империя, Соединенные штаты Америки, Тихий океан*) и их подготовки к войне. А.-а. в. с. особенно ожесточенно развертывается после войны 1914—18, когда англо-америк. противоречия стали осью противоречий внутри капиталистич. мира. А.-а. в. с. развертывается наиболее интенсивно в области морских вооружений, поскольку стратегич. условия будущего столкновения характеризуются огромным значением океанов и морей. Начиная с 1927—29, отмечается ожесточенное соревнование в области моторизации и механизации армий (в первую очередь экспедиционных, предназначенных к борьбе с помощью флота на различных континентах и отдельных театрах воен. действий), а также в области авиации и химии. Соревнование во всех этих областях вооружения вызвало огромный рост воен. расходов.

Военно-морское соперничество. В 1906, когда основная английская военно-морская доктрина—«two powers standard» (равенство англ. флота сумме флотов 2 сильнейших морских держав, следующих за Англией)—считалась незыблемой, а флот США занимал 5-е место, президент США Рузвельт заявил, что США должны построить такой воен. флот, который обеспечил бы превращение Тихого океана в «американское озеро». К этому времени военно-морская политика США ориентировалась на борьбу только с Японией за гегемонию в Китае и на Тихом океане. В соответствии с новой политикой начинается энергичное военно-морское строительство, и к 1909 америк. флот занимает 3-е место. Одновременно, имея в виду подготовку к будущей войне с Англией в Атлантическом океане, США предпринимают меры для быстрой переброски своего флота из Тихого океана в Атлантический и строят *Панамский канал* (см.), через к-рый свободно проходили

бы самые большие корабли того времени. Постройка канала была окончена в 1914. Он давал возможность быстро перебрасывать флот США из одного океана в другой и сосредоточивать его в полном составе в зависимости от обстановки на Атлантическом или Тихоокеанском театре. Однако до 1914—15 прямого соперничества в морских вооружениях между Англией и США не было: перед Англией стояла Германия, к-рая, опираясь на свой мощный и быстро растущий флот, смело требовала себе «места под солнцем», т. е. передела колоний; флот США еще был слишком слаб для соперничества с английским. В 1914, т. е. к началу войны, морские флоты Англии и Соединенных штатов Америки состояли из кораблей, перечисленных в табл. 1.

Табл. 1.—Морские флоты Англии и США в 1914.

Состав флота	Англия		США	
	колич.	тоннаж	колич.	тоннаж
Линкоры	61	1 118 000	35	637 800
Крейсеры	101	736 490	45	306 800
Броненосцы БО	—	—	4	13 600
Эсминцы	263	135 331	73	50 430
Подлодки	62	18 450	38	16 990

Из табл. видно превосходство в то время англ. флота над американским. К громадному превосходству в материальной части следует добавить еще большее превосходство в боевой подготовке личного состава. Качество личного состава нарождающегося флота США было много ниже качества англ. флота. Вопрос о соперничестве США в морских вооружениях с Англией впервые был поставлен открыто в 1915. Учитывая будущую борьбу за мировые рынки с Англией, Вильсон заявил, что США должны обладать наиболее совершенным флотом в мире. В 1916 конгресс США утвердил 10-летнюю судостроительную программу (10 линкоров и 6 линейных крейсеров), практически положившую начало военно-морскому соперничеству США и Англии. В 1919 Вильсон и его морские эксперты горделиво заявили, что «американский флот, превосходящий все другие,—вернейшая гарантия мира, т. к. единственно США обладают достаточной добродетелью, чтобы никогда не употреблять во зло эту силу». В период 1918—21 Англия по политич. и экономич. соображениям должна была приостановить постройку воен. судов («Судостроительные каникулы»).

Таким образом Англия, добившись уничтожения угрожавшего ее мировому господству герм. флота, к 1921 очутилась перед фактом быстрого роста флота США, программа усиления к-рого выполнялась с явной тенденцией перегнать воен. флот Англии. Но даже равенство флотов Англии и США было бы недостаточно для США в случае войны с коалицией Японии и Англии. Отсюда у морских кругов США появилось требование увеличения морских сил США и создания двух флотов—одного, равного английскому, в Атлантическом океане и другого, равного японскому, в Тихом. Это требование мотивировалось еще тем, что Панамский канал проходим для воен. кораблей до 40 000 *т* водоизмещения, между тем линейные корабли новой постройки (после 1920) проектировались (в Англии, США, Японии) в 45—50 тыс. *т*. Громадные расходы, неизбежные при выполнении подобной программы (как и при решении крупного переоборудования Панамского канала или постройки второго параллельного канала), вместе с другими причинами (трудности комплектования, базирования флота и др.) привели США к попытке договориться с Англией и Японией мирным путем о нек-ром временном морском равновесии (компромиссе)—равенстве воен. флотов Англии и США при условии разрыва Англо-японского союза. В 1922 в Вашингтоне была созвана конференция (см. *Вашингтонская конференция*), к-рая в основном установила: 1) равенство в водоизмещении линейн. флотов и авианосцев (по 525 000 *т* и по 135 000 *т*) Англии и США; 2) предельное водоизмещение линкора 35 000 *т*, а легкого крейсера—10 000 *т*; 3) сроки службы различных кораблей. Т. о. США добились поставленной цели. Англия, обессиленная войной экономически, вынуждена была согласиться установить предел своим морским вооружениям, к-рые она пыталась возобновить непосредственно перед Вашингтонской конференцией, не без того, чтобы иметь объект для компенсации. В результате, после исключения из строя устарелых кораблей, в 1923 флоты Англии и Соединенных штатов Америки имели состав, показанный в табл. 2.

Табл. 2.—Морские флоты Англии и США в 1923.

Состав флота	Англия		США	
	колич.	тоннаж	колич.	тоннаж
Линкоры	22	605 460	20	624 650
Крейсеры	45	217 450	33	258 125
Броненосцы БО или мониторы	5	23 425	1	3 225
Авианосцы	4	43 700	—	—
Эсминцы	202	237 530	316	366 833
Подлодки	61	49 460	100	58 528

После Вашингтонской конференции А.-а. в.с. вступило в новую фазу борьбы путем усовершенствования (модернизации) оставшихся в строю линкоров, строительства крейсеров и подлодок. Если модернизация линкоров возражений ни с одной стороны не встретила, то постройка крейсеров и подлодок была тем препятствием, к-рое не могла преодолеть ни одна конференция по т. н. «разоружению». Англия, основываясь на необходимости охраны раскинутых по всему миру коммуникаций Британской империи, требовала уничтожения подлодок и установления цифры суммарного водоизмещения крейсерского флота до 600 000 *т*. США, испытывая большой недостаток в укомплектовании флота личным составом, который в случае принятия предложения Англии увеличился бы, выдвинули предложение ограничения суммарного водоизмещения крейсеров 250—300 тысяч *т*, для подлодок 60—90 тысяч *т*. С таким предложением не согласилась Англия, и *Женевская конференция 1927* (см.), на к-рой эти вопросы вновь обсуждались, не привела к соглашению. Состав флотов Англии и США к 1927 представлен в табл. 3 (в основном этот состав оставался до середины 1930).

В период с 1927 по 1930 превосходство в крейсерском флоте было полностью на стороне Англии, тем более что значительная часть крейсеров Соединенных штатов устарела (в

Табл. 3.—Морские флоты Англии и США к 1927 (до середины 1930).

Состав флота	Англия		США	
	колич.	тоннаж	колич.	тоннаж
Линкоры	20	582 460	18	555 200
Крейсеры	56	321 890	32	259 925
Броненосцы БО или мониторы	3	22 670	1	3 225
Авианосцы	8	117 700	3	78 700
Эсминцы	167	198 020	309	357 785
Подлодки	55	44 490	121	84 763

1929 из 30 крейсеров 20 построено до 1910), вследствие чего их боевые качества были ниже английских. Убедившись, что путем соглашений признания равенства флотов во всех классах кораблей от Англии добиться нельзя, США приступили к осуществлению большой судостроительной программы крейсеров. Англия в ответ заключает морское соглашение с Францией, к-рое одновременно было направлено против СССР и против США. В конце 1928 морское министерство США заявило, что «военный флот США должен быть сильнейшим *в мире, способным защищать интересы США в* любой точке земного шара». Одновременно с этим в конгресс была внесена программа постройки 15 «вашингтонских» крейсеров, которая была утверждена весной 1929. Эта программа была явно направлена против Англии. Последняя, находясь после войны в тяжелом хозяйственном и финансовом положении, ответить своей судостроительной программой не могла и вынуждена была уступить. С целью установления нового соотношения сил на море весной 1930 созывается *Лондонская конференция* (см.), на которой после длительных споров был установлен состав флотов для Англии и Соединенных штатов Америки, показанный в табл. 4.

Табл. 4.—Состав морских флотов Англии и США, установленный на Лондонской морской конференции 1930.

Состав флота	Англия		США	
	колич.	тоннаж	колич.	тоннаж
Линкоры	15	445 850	15	461 500
Крейсеры 10 000 *т*	15	146 800	18	180 000
Крейсеры	—	192 200	—	143 500
Авианосцы	—	135 000	—	135 000
Эсминцы	—	150 000	—	150 000
Подлодки	—	52 700	—	52 700

Фактический состав флотов к 1932 не вполне совпадал с нормами Лондонской конференции. Состав этот показан в табл. 5.

Табл. 5.—Состав флотов Англии и США к 1932.

Состав флота	Англия		США	
	колич.	тоннаж	колич.	тоннаж
Линкоры	15	492 000	15	483 000
Крейсеры 10 000 *т*	8	80 000	9*	90 000
Крейсеры	47	325 000	23	194 800
Броненосцы БО или мониторы	3	22 670	—	—
Авианосцы	7	116 000	3	87 000
Эсминцы	151	223 000	216	215 900
Подлодки	60	64 500	100	130 950

* В постройке.

Таким образом в результате 15-летней борьбы за равенство флотов с самой мощной морской державой США *вышли победителем*. В судовом составе Англия вынуждена была уступить и согласиться на полное равенство. Однако в будущей войне вопрос будут решать не только воен. корабли, но и коммерческий флот и базы.

Готовясь в этих новых условиях к войне, англ. буржуазия, не отказываясь от своей традиционной политики «быть на море сильнее всех», меняет свою военно-морскую доктрину, свою морскую школу. С этой точки зрения является знаменательной морская часть декларации консерваторов (Болдуина), оглашенная 7 июля 1932 в палате общин, к-рую следует рассматривать как черновой набросок англ. варианта Англо-американской войны на море. Эта декларация одновременно с отказом принять «разоружительный» план Гувера сигнализирует победу «новой школы» воинствующих англ. милитаристов, добившихся официального признания нового еще более агрессивного течения в морской политике британского империализма. Главный тезис этой школы гласит, что л е г к и е с и л ы (крейсеры, миноносцы, подлодки и авиация) являются отныне хребтом британского военно-морского могущества в противовес старой школе, считающей основой военного могущества Великобритании л и н е й н ы й ф л о т. Растущая внутренняя слабость британского империализма, все бо́льшая зависимость метрополии от колоний и доминионов и дальнейшее обострение англо-американских противоречий вынуждают англ. буржуазию расширять также карательные функции своего флота. Для этой цели нужен также многочисленный крейсерский флот, достаточно мощный и подвижный. Таковы внешние и внутренние условия, поставившие перед военно-морскими кругами британского империализма четыре проблемы: 1) окончательный разрыв со старой доктриной; 2) перенесение центра тяжести военноморских вооружений на легкие силы; 3) превращение ядра существующих линейных кораблей частью в броненосцы береговой обороны, частью в сверхмощные крейсеры; 4) децентрализация морских сил.

В области развития т о р г о в о г о с у д о с т р о е н и я США в годы, предшествовавшие мировому экономич. кризису, начавшемуся в 1929, добились значительных успехов и догоняют Англию, особенно в тоннаже. К 1/I 1932 торг. флот США насчитывал 4 007 единиц с общим тоннажем 13 642 000 *т*, флот Англии—8 080 единиц с тоннажем 20 194 000 *т*. Уже во время войны 1914—18 США, став главной базой снабжения Антанты, истратили более 3 млрд. долл. на создание торгового флота. Лозунг Гувера во время последней избирательной кампании гласил: «Торговый флот, плавающий под америк. флагом, существенно необходим для внешней торговли США. Он необходим и для обороны». Торговые суда официально признаются в США резервами воен. флота. Инструкция морского департамента для торговых судов предусматривает устройство установок для 6″ орудий, размещение машин в наиболее защищенном от арт. огня месте и соответствующую общую конструкцию. В этом отношении США ссылаются на опыт войны. Во время войны 39

британских пассажирских судов несли службу как вспомогательные крейсеры. Германские вспомогательные суда топили суда Антанты.— Торговый флот США растет, несмотря на то что война сократила общий объем мировой торговли. Количество грузов уменьшилось, а мировой флот с 1914 по 1920 увеличился с 45 до 57 млн. *т*. Вместимость флота США увеличилась с 4 до 16 млн. *т*; вместимость британского флота упала на 1 млн. *т*; мировой тоннаж в 1929 возрос до 66 млн. *т*, причем в связи с его избытком (на 40%) количество американских судов несколько сократилось (до 13 млн. *т*). В то же время Великобритания и Ирландия имеют все еще перевес—20 млн. *т*. В 1928 построено в Великобритании и Ирландии 1,5 млн. *т* нового тоннажа (53% всего нового тоннажа), в США построено только 91 000 *т*. С 1921 по 1928 из нового мирового тоннажа в 9,8 млн. *т* США построено только 400 000 *т*. Более 20% английского судостроения предназначается для США. От депрессии в области судостроения больше всего страдает Великобритания. В области судоходства наибольшие убытки несут США. Около 12% заграничных грузов США перевозится по ж. д. в Канаду и Мексику. Из остальных 88% на долю америк. судов приходится только 34—39%.

В целях развития и усовершенствования торгового флота в 1928 в США был проведен закон Джонса-Уайта, к-рым создавался фонд в 250 млн. долл. на оказание кредитной помощи судостроительным компаниям. В результате этой помощи уже в 1929 более половины строившихся судов имело более совершенные дизельные двигатели. Строятся атлантич. пароходы больше знаменитого «Левиафана», стоимостью 25 млн. долл. Количество тоннажа в постройке за три первых месяца 1929 (период «просперити» до кризиса) удвоилось.— Против британского судоходства направлены законы, исключающие иностранное судоходство из каботажной торговли и запрещающие перевозить предназначенные для побережья грузы через Панамский канал. Наконец членом конгресса Уайтом было предложено новое средство—исключительные пошлины (акцизы и податные сборы) для иностранных судоходных линий.—Однако на атлантических пассажирских рейсах США пока не могут конкурировать ни с Великобританией ни с Германией. Следует отметить, что новые германские суда, в том числе «Бремен», созданы на средства США. Флот «Гамбургско-американской компании» (182 судна—1 млн. *т*—40 млн. долл.) и флот «Северогерманского Ллойда» (142 судна—827 000 *т*—42 млн. долл.) в значительной степени принадлежат американскому капиталу. В области судостроения «союз американского капитала и германской изобретательности, подобный тому, к-рый установился в химической, автомобильной, авиационной, электрической и др. отраслях промышленности, чрезвычайно облегчает конкуренцию с Великобританией» (Денни).

В области мотомеханизации соревнование между Англией и США отмечается прежде всего по линии постановки опытов применения самостоятельных механизированных (броневых) соединений. Англия первая начала эти опыты еще в 1925, особенно интенсивно вела их в 1927 и к 1932 выработала определенную доктрину в этой области, нашедшую свое выражение в изданном в 1929 наставлении для моторизованных и механизированных соединений, замененном в 1931 уставом «Современные соединения». В Англии проведено в течение 5—6 лет большое количество учений и маневров, созданы опытные моторизованные, механизированные и броневые отряды, бригады и дивизии. США только в 1929 вступили на этот путь и к 1932 успели создать лишь тип моторизованного полка и отдельного мехотряда (соединения). Но США, опираясь на свою мощную базу, в последнее время проявляют все более настойчивое стремление догнать и перегнать Англию в отношении мотомеханизации. Выводы из англ. опытов по механизации тщательно изучаются и широко публикуются в воен. печати США (подробно см. *Механизация армии*). Материальная база мотомеханизации характеризуется данными табл. 6.

Табл. 6.—Данные механизации и моторизации армий в США и Англии.

Данные	Англия	США
Наличие танков в армии к 1932	586	284
Наличие бронемашин в армии к 1932	240	80
Наличие тракторов в арт-ии к 1932	450	824
Наличие автомашин в народном х-ве в 1930	1 307 000	26 473 000
Наличие мотоциклов в народном х-ве в 1930	641 000	119 500
Производство автомобилей в 1929	239 000	5 300 000
Производство тракторов (нормально в 1 год)	15 000	100 000
Производство (возможное) танков в воен. время ежемесячно	3 000	3 000

Воздушные флоты. Состав воздушных флотов Англии и Соединенных штатов Америки приведен в табл. 7.

Табл. 7.—Воздушные флоты Англии и США к 1932.

Типы самолетов	Количество и % самолетов	
	Англия	США
Разведчики	335(28%)	535(47%)
Истребители	250(20%)	297(26%)
Дневные бомбардировщики	365(30%)	100 (9%)
Ночные бомбардировщики	260(22%)	208(18%)
Итого	1 210(100%)	1 140(100%)
Максимальное месячное производство в 1917—18	3 000	1 650
Производство самолетов в 1931 в месяц	150	250
Возможное месячное производство в случае войны	2 000	2 500—3 000

Данные этой таблицы показывают, что в составе английского воздушного флота преобладает бомбардировочная авиация; США в этом отношении несколько отстали от Англии. Однако громадные производственные возможности США в случае войны позволят американскому империализму быстро догнать и обогнать своего конкурента. С этой точ-

ки зрения заслуживает внимания энергичная подготовка кадров бомбардировочной авиации США. Опыты подготовки в США поставлены с размахом, какой не встречается в других странах.

Военные расходы. Соревнования во всех областях вооружения вызывают огромное напряжение по линии военных бюджетов. За весь период после войны 1914—18 воен. расходы США неуклонно растут, достигая колоссальных цифр, в то время как в Англии в связи с более продолжительным кризисом отмечается известное отставание от Соединенных штатов Америки, хотя и британский империализм делает большие усилия удержать свои вооружения на наивысшем уровне. Процессы эти характеризуются цифрами таблицы 8.

Табл. 8.—Военные бюджеты Англии и США (в млн. долл.).

Предмет расхода	Англия	США
1913—14		
Сухопутные силы	137,8	173,5
Морской флот	237,5	138
Итого	375,3	311,5
1925		
Сухопутные силы	220	262
Морской флот	294	312,7
Воздушный флот	76,5	30,4
Итого	590,5	605,1
1931		
Сухопутные силы	192	350,4
Морской флот	243	375,3
Воздушный флот	94	110
Итого	529	835,7

Лит.: Лапинский П. Л., Лондонская морская конференция, М., 1930; Денни Л., Америка завоевывает Британию, М.—Л., 1930; Bywater H. C., Navies and Nations, L., 1927; Rutherford H., War or Peace? England and America, 1930.

АНГЛО-АФГАНСКИЕ ВОЙНЫ, см. *Афганистан.*

АНГЛО-БУРСКАЯ ВОЙНА 1899—1902 является одним из последних этапов экспансии англ. капитала в Африке перед войной 1914—18 и его наступления за овладение Южной Африкой. Во время А.-б. в. «англо-саксонская пресса поставила уже вполне ясно вопрос об империализме как новейшей (и последней) стадии капитализма» (Ленин).

Закончив в 1898 завоевание Судана, Англия переходит к захвату бурских республик—Трансвааля и Оранжевой; попытки подчинить эти республики английскому влиянию имели место еще в 1880—81; они привели к военным столкновениям, в к-рых бурские ополчения разбили слабые силы англичан, и Англия была вынуждена удовлетвориться контролем над внешними сношениями Трансвааля, отказавшись от вмешательства во внутренние дела бурских республик. Несколько позднее определился новый фактор, заостривший завоевательные стремления англ. капитала,—в 90-х гг. в окрестностях Иоганнесбурга были найдены богатейшие золотые россыпи, дававшие свыше $^1/_4$ мировой добычи золота. Акционерные компании, руководимые крупнейшим представителем англ. капитала в Южной Африке Сесилем Родсом, скупили все предприятия по разработке алмазных копей в Кимберлее, на границе с Оранжевой республикой, и иоганнесбургские золотые россыпи. Англ. капитал приступил к колонизации области севернее Трансвааля, названной Родезией в честь Родса, и захватил заселенные неграми территории к З. от бурских республик. Политическая независимость Трансвааля являлась препятствием для успешного развития предприятий Родса. Будучи первым министром англ. Капской колонии, он организовал в 1896 набег в Трансвааль банды авантюристов под руководством доктора Джемсона; набег потерпел полную неудачу, неизбежность более организованного и мощного выступления была очевидна. Поводом к войне послужил вопрос о правах белых иммигрантов. Буры ограничили гражд. права не только негров, но и белых иммигрантов. В 1899 Англия выдвинула требование установить равноправие для «поселенцев» (уитлендеров) с бурами. Для поддержки этого требования англ. пр-во 8/IX решило направить в Юж. Африку 10 000 солдат на усиление находившихся там слабых частей (5 000), а через месяц приступило к мобилизации одного арм. корпуса и кав. дивизии. Бурские республики в ответ на это 9/X предъявили ультиматум—не высаживать в Юж. Африке новых англ. войск, а уже имевшиеся там оттянуть от границ бурских республик. Этот ультиматум был отклонен Англией, и война началась. 11/X бурские войска, заранее мобилизованные, перешли границу Наталя.

Театром военных действий были: вся территория Оранжевой республики, юж. часть Трансвааля, с.-в. часть Капской колонии и часть англ. колонии Наталь. За исключением Драконовых гор, резко отделяющих Наталь от бурских республик, вся остальная площадь—возвышенное плато, на котором среди степей разбросаны отдельные крутые, но невысокие холмы. Для непривычного европейца затруднялась ориентировка среди пустынных и однообразных степей и сопок, чрезвычайная прозрачность сухого воздуха скрадывала расстояния и приводила к крупным ошибкам при глазомерном определении дистанции. Река Ваал отделяла бурские республики друг от друга. Пять ж.-д. линий (см. схему) соединяли бурские республики с морем; из них ж. д. Претория—Лоренцс-Маркез давала выход на нейтральную португальскую территорию для связи с внешним миром во время войны, хотя и здесь англичанам удалось установить контроль над внешними сношениями буров и пресечь ввоз к ним оружия из Европы. Колесные дороги были без каких-либо искусственных сооружений и без мостов; в сухое время пользовались бродами. Население бурских республик к началу войны—около миллиона негров и 400 000 белых, из к-рых буров 270 000, остальные—гл. обр. англичане и немцы.

Буры (потомки голландских колонистов) вели преимущественно скотоводческое хозяйство, жили отдельными семьями на фермах, удаленных одна от другой на много *км*. Значительных населенных пунктов в пределах обеих республик почти не было: каждый имел не более 6 000 жит.; исключение—Блумфонтейн (12 000), Претория (40 000) и Иоганнесбург

(102 000). Основой снабжения войск являлся подвоз. Буры располагали 50 000 военно-обязанных мужчин в возрасте 16—60 лет, не считая негров, к-рых обе стороны использовали только для земляных работ, для обслуживания обозов и для шпионской работы. От использования негров в качестве бойцов обе стороны воздерживались, не без основания опасаясь, что вооружение негров может создать из них самостоятельную силу и облегчить им борьбу против эксплоататоров. Характер хозяйственной жизни буров вырабатывал хороших наездников и стрелков: в отношении же искусства стрельбы они почти равнялись лучшим европейским армиям и стояли много выше их в отношении применения к местности, маскировки, самоокапывания и проявления самодеятельности в стрелковой цепи. Военная подготовка государства ограничивалась ведением списков военнообязанных, закупкой винтовок и организацией арт-ии. Последняя обслуживалась профессиональными артиллеристами, которые вместе с небольшим числом «полицейских войск» являлись единственными кадрами мирного времени. Каждый из 42 выборных округов выбирал на 5 лет своего вождя, «коменданта», и выставлял «команду» от 300 до 3 000 ч.; помощниками коменданта были «фельдкорнеты», выбиравшиеся на 3 года; они в мирное время были гражд. администраторами, а на войне—младшими начальниками. Войско буров представляло ездящую пехоту; при мобилизации военнообязанный бур являлся в главный пункт своего округа с собственным вооружением, снаряжением, конем и 15-дневным запасом продовольствия; малосостоятельным выдавалось все это от правительства; одежды форменной не было. На вооружении состояло 70 000 ружей: половина магазинных, системы Маузера, стрелявших бездымным порохом, и половина старых, Генри-Мартини, стрелявших черным порохом; на магазинку—2 000 патронов, что при расчетливом отношении буров к каждому выстрелу могло хватить надолго; штыков не было. Арт-ия была заведена в 1896 и к началу войны имелось лишь 19 скорострельных и 14 нескорострельных (дымный порох) полевых пушек, отличных по мощи и дальности огня, в чем они превосходили англ. арт-ию; 28 особенно скорострельных пушек 37-*мм* калибра (Помпом), 37 пулеметов Максима на высоких лафетах; кроме того на вооружении укреплений Претории были 16 тяж. (155-*мм*) пушек Шнейдера и 4 гаубицы Круппа 120-*мм* калибра; эти тяжелые орудия буры с успехом использовали при наступательных действиях в начале войны. Достаточное количество снарядов перед войной было закуплено у Шнейдера и Круппа, частично они доставлялись через бухту Делагоа из Европы; мастерские производства снарядов были организованы в Иоганнесбурге и Претории. Немало содействовали в арт. отношении и захватываемые у англ. войск трофеи. Дисциплина в войсках буров основывалась на заинтересованности последних, в большинстве своем зажиточных фермеров, в политической цели войны: отстоять независимость своих республик, основанных в результате завоевания негрской области, от покушения на нее английского империализма. Оперативное управление было нетвердо, принятие важных решений часто задерживалось необходимостью созыва воен. совета из представителей всех «команд». Походные движения организовывались плохо, еще хуже неслась служба охранения, разведка же с помощью негров-шпионов была налажена хорошо. В обороне буры проявляли большое искусство, но ударная сила их ополчения была невелика; к концу первого года войны из них выработались хорошие партизаны.

Английская армия, укомплектованная вербованными наемниками, имела плохую боевую подготовку. В мирное время не было общевойсковых соединений (дивизий). Пехота была слабо подготовлена в стрелковом отношении, приучена была гл. обр. к залповому огню, слабо подготовлена для службы охранения и разведки. Кавалерия специализировалась на сомкнутых атаках, спешенный бой игнорировала, тем более, что для этого после войны с бурами в 1881 были специально сформированы части ездящей пехоты; к развед. службе также была не подготовлена. Полевая артиллерия не имела гранат, ее шрапнельная трубка допускала дистанционную стрельбу лишь на 3 *км*; фугасное действие давали только снаряды 12,7-*см* гаубиц; в виду малой дальнобойности своих легких б-рей англ. войска использовали длинные пушки морской арт-ии, но они, перевозимые запряжкой в 14 пар волов, были мало подвижны. Боевой опыт англ. войск в колониях протекал в условиях борьбы с противником, не имеющим огневых средств; отсюда в англ. армии выработалась тактика огня накоротке, на ближних дистанциях, с последующим ударом сомкнутым строем, что в условиях борьбы с бурами, сильными в стрелковом отношении, не могло дать успеха. Слабые англ. силы (5 000), имевшиеся в Юж. Африке до войны, были первоначально подкреплены войсками из Индии (10 000), затем медленно был поднят I корпус из метрополии (отправка его началась на 13-й день мобилизации, закончилась для большей части войска на 24-й день, а для тыловых учреждений — на 39-й день). Потребовалось 9 месяцев, чтобы выставить на театре войны при широком использовании местных добровольческих формирований и при помощи др. колоний армию в 200 000; за всю затянувшуюся войну было отправлено в Юж. Африку 400 000 чел.

Ход войны в начальный ее период сложился успешно для буров и весьма неудачно для англ. войск. Англ. ком-ние намечало развертывание войск произвести в пределах Капской колонии на рокировочной ж. д. Стормберг—Де-Аар, чтобы отсюда, минуя Драконов хр., наступать вдоль ж. д. на Спрингфонтейн, Блумфонтейн и Преторию. Однако стремление защищать Наталь, Кимберлей с его алмазными копями и находившимся там Сесилем Родсом, а также Мефкинг привело к разброске сил: прибывшие из Индии войска лорда Уайта были направлены в Наталь, где собралось 15 000 из войск, находившихся ранее в Капской колонии; часть послали в Кимберлей и Мефкинг, доведя гарнизоны первого до 2 500, а второго — до 1 000 чел.; в результате прикрытие намеченного района развертывания составили лишь 4 000 чел. Буры в начале войны для активных действий выставили 28 000 человек: 18 000 Жубера—для наступления в Наталь, 8 000 Кронье—против Ким-

берлея, 2 000 по реке Оранжевой—для вторжения в Капскую колонию, чтобы поднять там восстание среди африкандеров (старинных колонистов, сочувствовавших бурам). Остальные силы буров блокировали Мефкинг, охраняли сев. границу, наблюдали за ж. д. из Лоренцо-Маркез и обеспечивали спокойствие внутри республики. В октябре буры достигли крупных результатов в своей операции в Натале, куда они наступали по трем направлениям 14 колоннами. Ком-щий англ. войсками лорд Уайт сосредоточил свои главные силы в Ледисмите—важном узле дорог; небольшой отряд по настоянию гражд. администрации был выделен к угольным копям Данди. Из Ледисмита, охваченного неприятельской конницей, Уайт предполагал действовать активно, набрасываясь по внутренним линиям на отдельные колонны наступавших через горы буров. 20/X англ. войска отбивают внезапное нападение у Данди, но в тыл последнему в тот же день выходит другая колонна буров; против нее посылается из Ледисмита ген. Френч, который 21/X при



Эландслагте наносит ей поражение. Все же отряд из Данди, находя свое положение опасным, уходит к Ледисмиту. Буры начали укрепляться вокруг Ледисмита; 30/X Уайт переходит в наступление, но без успеха, потеряв отряд в 900 человек, посланный им в тыл бурам: после упорного боя окруженный со всех сторон отряд сдался в плен. После этого вместо отхода к Дурбану Уайт, не желая бросать большие запасы, собранные им в Ледисмите, и опасаясь невыгодного морального впечатления, которое могло произвести в Капской колонии известие о сдаче Ледисмита бурам, решил остаться в последнем, сознательно отказываясь от сообщений со своим тылом. С начала ноября 10 000 англ. войск окопались у Ледисмита на кольцевом фронте протяжением в 26 *км* и просидели здесь около 4 месяцев; лишь 3-тысячный отряд Френча ушел в тыл. Оставив для наблюдения и бомбардировки Ледисмита 7 000 чел. с 6 тяж. орудиями, которые окопались около него вне дальности англ. шрапнели на обводе в 53 *км*, буры остальными силами продолжали вторжение в Наталь. На других направлениях за это время буры обложили Мефкинг и Кимберлей, перехватили во многих местах рокировочную ж. д. англичан Стормберг—Де-Аар и присоединили к себе 2 500 повстанцев из Капской колонии. Дальнейшие события складывались еще более неблагоприятно для англ. армии. 31/X в Капштадт прибыл Буллер, командир I (экспедиц.) корпуса, назначенный главкомом в Юж. Африку. К его приезду англ. армия, за исключением небольшого числа войск, охранявших этапы, была заблокирована в Мефкинге, Кимберлее и Ледисмите; везде требовалась выручка, а между тем север Капской колонии был охвачен восстанием. В виду этого начавший с 9/XI прибывать I корпус стал разбрасываться: одна прибывшая в Капштадт бригада была направлена морем дальше в Дурбан на выручку ледисмитской группы Уайта, но вскоре под Исткортом, в 80 *км* южнее Ледисмита, она была сама заблокирована, и для ее освобождения пришлось направлять в Дурбан первые прибывшие части всех трех дивизий I корпуса; для выручки Кимберлея был собран отряд Метуэна, к-рый должен был наступать вдоль Капштадтской железнодорожной магистрали. В районе, намеченном для развертывания главных сил, оказались лишь ген. Френч (5 000 конницы) севернее Миддельбурга и ген. Гетекр южнее Стормберга с 4-тыс. сводным отрядом из разных дивизий. Сам Буллер с главной массой в 16 000 оказался в Натале, в полупереходе от р. Тугела, за к-рую ушли при его приближении выдвинувшиеся в Наталь буры, освободив блокированную ими бригаду в Исткорте. Т. о. на фронте 840 *км* 37 000 англ. войск, разбросанные по 4 направлениям, пытались освободить 13 500 осажденных английских войск, группируясь на крайних флангах растянутой линии своего фронта и слабыми силами центра борясь с восстаниями. В середине декабря на 3 направлениях англ. войска переходят в наступление, на каждом из них ведут фронтальные атаки на укрепленные позиции буров, несут большие потери и, не доведя дела до конца, отходят. Поражения терпят 10/XII Гетекр под *Стормбергом* (см.), 11/XII Метуэн под *Магерсфонтейном* (см.) и 15/XII Буллер под *Коленсо* (см.); это была «траурная неделя» Англии. Английское правительство выдвинуло нового главнокомандующего Робертса, с начальником штаба *Китченером* (см.).

В проведенных операциях операт. немощь англ. командования, выражавшаяся во фронтальных наступлениях, в значительной мере обусловливалась малочисленным обозом. Недостаток транспортных стредств привязывал войска к ж. д. и ограничивал их свободу маневра. Англ. конница не назначалась для широкого маневра на фланг и тыл противника; много сил тратилось на охранение флангов и поэтому мало оставалось для удара. Не было упорства со стороны командования в достижении поставленных себе целей—при потерях в 7—8% всего отряда прекращали бой и отводили войска назад. Буры занимали обычно обширные позиции в одну линию, группами по 20—40 стрелков, с промежутками между ними до 300 шагов. Их меткий огонь наносил англ. войскам серьезные потери; бороться с этими группами стрелк. цепей, мало заметными благодаря бездымному пороху, англ. войскам было затруднительно. Пустота поля сражения при технике конца 19 в. требовала от англ. арт-ии умело организован-

ного наблюдения, а навыков для этого у нее не было,—арт-ия громила никем не занятые холмы и оставляла без поражения хорошо замаскированные группы бурских стрелков. Английской пехоте, фронтально наступающей на расположение буров, приходилось атаковать нерасстроенную огнем своей арт-ии стрелк. линию противника, вследствие чего в большинстве случаев атаки не удавались. Характерны потери обеих сторон—большие в англ. армии и ничтожные у буров: за первые десять боевых столкновений войны англ. войска потеряли 4 438 человек, а буры—530.

Новое англ. командование (Робертс и Китченер), прибыв 10/I 1900 в Капштадт, в корне изменяет план операций, ставя целью не захват географич. пунктов—Кимберлея и Ледисмита, а разгром живой силы буров. Для осуществления своего плана они проводят энергичную работу по накоплению сил, реорганизации снабжения и обоза и реорганизации войск. Из метрополии направлялись 5-я, 6-я и 7-я пехотные дивизии и несколько отрядов милиции (иоменри); частично выслали свою помощь другие колонии (Канада); большое внимание было уделено местным милиционным формированиям из англичан, уроженцев Юж. Африки, хорошо знакомых с особенностями театра войны. Упорядочен во всех отношениях подвоз из-за океана; громадные запасы начали образовываться на головном ж.-д. участке к Кимберлею, куда было намечено перенести развертывание главной массы войск. Для обеспечения свободы операт. маневра с возможностью широкого отрыва от ж. д. проводится оригинальный маневр обозом—перегруппировка обоза. Из 150 000, которых достигала англ. армия к началу новой операции, только $^1/_4$ (40 000) предназначалась для широкого маневра на главном направлении, другая часть (35 000) нуждалась в меньшем обеспечении своей подвижности, а половина (75 000), распределенная по гарнизонам и этапам, могла совсем почти обходиться без обоза. За счет второй и особенно третьей из упомянутых частей были сформированы арм. транспорты для обеспечения главного направления. За счет див. конницы была усилена конная масса, к-рая под командой Френча составила 3 кав. бригады, 7 кон. батарей и больше бригады ездящей пехоты. К февралю 1900 англ. армия приобрела подвижность и маневренность, а буры, наоборот, упоенные успехами, начали ослаблять свою энергию и терять подвижность; их лагери-позиции обросли семьями, имуществом, и особенно в этом грешила группа Кронье, победителя под Магерсфонтейном, на к-рого теперь нацеливался главный удар англ. армии. Более крепкими и сплоченными были отряды Луи *Бота* (см.) в Натале, *Девета* (см.) и *Деларея* (см.). Наступление англ. войск в феврале 1900 определило крупный перелом в ходе войны. На ж.-д. магистрали, ведущей к Кимберлею, где действовал Метуэн, было сосредоточено 40 000 солдат и 15 000 строевых и арт. лошадей (1-я, 6-я, 7-я и 9-я пех. дивизии и кав. дивизия Френча); 12 февраля англ. командование начало операцию против Кронье (см. *Паардеберг*). Несмотря на продолжение неудачных тактических приемов новые операт. методы, приводившие к охватам и окружению противника, в результате, правда после многих напряжений и усилий, привели англ. армию к победе над Кронье. На всем театре войны отряды буров устремились частью по домам, частью на защиту Блумфонтейна; отряд Луи Бота, прикрывавший блокаду Ледисмита, частично растаял, и лорд Буллер смог освободить Ледисмит от блокады; Капская колония была очищена от вторгшихся в нее буров. После Паардебергского боя, усилив свою пехоту до 3½ див., Робертс организует марш на Блумфонтейн и 7/III атакует с 32 000 и 116 орудиями укрепившихся в Поплав-Гров 7 000 буров с 7 орудиями. Первоначальный замысел Робертса не удался—английская пехота осторожно и медленно выдвинулась на дистанцию дальнего огня к позиции буров, конница на измученных лошадях только обозначила обход, открыв арт. огонь по тылам буров. Разлагающееся бурское ополчение, услыхав об опасностях для их коноводов и обозов, в панике ускакало. Бескровный характер имели и все другие столкновения на марше англ. армии к Блумфонтейну и дальше, после 2-месячного отдыха, к Претории; наступление широким фронтом превосходных по числу англ. войск с угрозой охвата конницей заставило буров быстро очищать занимаемые ими позиции. 5/VI англ. войска занимают Преторию, а к концу сентября 1900—всю ж. д. от Претории до португальских границ. К концу первого года войны наиболее ценные районы бурских республик были оккупированы англ. армией, но вооруженные силы буров не были уничтожены, и борьба продолжалась. В ноябре 1900 Робертса сменил в качестве главкома Китченер, который, имея 250-тыс. армию, в течение 18 месяцев вел борьбу против 50 000 буров, из которых не более 2 000 участвовало одновременно в операциях.

На военном совете буров 18/III 1901 решено было отказаться от ведения регулярных операций и перейти к партизанской войне, приняв меры к усилению дисциплины разложившегося ополчения. Девет распустил ополчение Оранжевой республики на 3 недели в отпуск; из отпуска вернулись не все, но прибывшие принесли новый запас сил и энергии. В марте—апреле Девет, действуя в тылу противника, наносит серьезное поражение англ. отрядам, особенно удачно у Саннас-Пост, когда ему удалось разрушить блумфонтейнский водопровод, вызвав этим тифозную вспышку в рядах еще находившейся там главной группы английской армии. Налеты Девета производились и в Капскую колонию. Не менее энергично действовали партизанские вожди Деларей и Луи Бота. В борьбе с партизанами англ. войска применяли систему разброски гарнизонов по важнейшим пунктам с производством рейдов сильными подвижными колоннами, затем заключение мирных буров и их семей в концентрационные лагеря с реквизицией их имущества, чтобы лишить партизан всякой опоры. На территории страны были устроены блокгаузы общим протяжением до 5 000 *км* с гарнизонами в них до 50 000 чел. В дальнейшем вместо рейдов подвижных колонн приступили к устройству загонов-д р е й в о в — участок местности охватывался линией в несколько сот *км*; она состояла частично из неподвижных участков-блокгаузов и окопавшихся постов, частично из подвижных—редкой конной цепи с сильной поддержкой за ней; эта цепь постепенно

стягивалась. Дрейвы представляли собою сложные операции с десятками тысяч войск. 31 мая 1902 под угрозой полного вымирания нации и отчаявшись в получении поддержки извне, бурские вожди согласились на подписание мирного договора, лишившего национальной самостоятельности обе республики, которые были аннексированы Англией.

А.-б. в. обошлась Англии очень дорого. Она выявила целый ряд недостатков воен. системы англ. империализма и в частности ее сухопутной армии, к-рая подверглась в течение ближайших лет коренной реорганизации (см. *Великобритания*). В тактическом отношении опыт А.-б. в. еще раз подтвердил значение силы огня пехоты и арт-ии, несмотря на малочисленность последней ($2^1/_2$ орудия на 1 000 чел. в англ. армии и $1^1/_4$ орудия на 1 000 чел. у буров), и в связи с этим значение разреженных боевых порядков. Этот опыт обсуждался в военной литературе того времени, а в герм. армии он был использован в области применения тяжелой арт-ии в полевых условиях. Наконец в А.-б. в. выявилось важное тактическое значение полевой фортификации (окопы, блокгаузы) и средств маскировки бойцов (обмундирование защитного цвета «хаки»).

Захватническая политика английского империализма была встречена противодействием других капиталистич. хищников, к-рое выразилось в «возмущении общественного мнения» Европы против завоевательной войны Англии. Однако никакой реальной интервенции в пользу буров не последовало. Конкурентные «державы» смотрели с недовольством на экспансию Англии в Африке, однако Германия, к-рая проявила сначала инициативу в этом вопросе, Россия (формально выступил в июле 1900 с соответствующим предложением рус. министр иностранных дел Муравьев) и Франция не могли договориться, т. к. Франция не хотела согласиться на предложение Германии взаимно гарантировать себе неприкосновенность территории в Европе. Кроме того в 1900 все эти державы занялись вопросом дележа Китая и подавлением *боксерского восстания* (см.). В Англии против войны выступили значительные круги организованных рабочих и мелкобуржуазной интеллигенции, образовавшие даже партию пробуров, т. е. сторонников буров, лидером которых был начинавший свою политическ. карьеру «радикал» Ллойд Джордж. Борьба между противниками войны и джингоистами, т. е. крайними шовинистами, несомненно затрудняла пр-во и отчасти отразилась на слабости и нерешительности англ. командования в первый период войны, хотя на настроение наемной армии агитация пробуров не могла иметь большого влияния. В военном отношении А.-б. в. показала возникновение новых форм боя в связи с прогрессом военной техники и полную негодность линейной тактики, сохранившейся в английских войсках. Но прежде всего А.-б. в. интересна тактикой партизанской войны, которую буры, боровшиеся за свою независимость, вели с большим упорством.

Лит.: Виноградский А., Англо-бурская война в Юж. Африке, вып. 3, СПБ, 1901—03; Свечин А., Эволюция военного искусства, т. 2, М.—Л., 1928; Девет Х., Воспоминания бурского генерала, Борьба буров с Англией, СПБ, 1903; Павлович М. (М. Вельтман), Собрание сочинений, т. 1, Ленинград, 1925; Книга для чтения по истории нового и новейшего времени, под ред. Г. Зайделя и др., том 3—Эпоха империализма, 1871—1914, Москва, 1930; Sheppard E. W., A Short History of the British Army to 1914, L., 1926.

АНГЛО-ГОЛЛАНДСКИЕ ВОЙНЫ (17 в.) возникли на почве противоречий торгового капитала между буржуазной Англией и буржуазной Голландской республикой. Последняя занимала господствующее положение в мировой торговле и обладала мощным торговым флотом, составлявшим половину вместимости всего европейского торгового флота в конце 17 в. Разрушить морскую торговую монополию Голландии становилось жизненной необходимостью для вышедшей из революции новой буржуазной Англии. Предлогом для первой войны явился т. н. «Навигационный акт» 1651, принятый английским парламентом в основном против голландского фрахта и рыбной ловли. К началу А.-г. в. Голландия, владевшая устьями Шельды, Мааса и Рейна и обладавшая многочисленным торговым флотом, имела большие преимущества перед Англией. Однако островное положение Англии позволяло ей блокировать морские пути, идущие с запада через Английский канал (Ла Манш) в Голландию, причем задача обеспечения ее территории от неприятельского вторжения возлагалась на одну морскую силу. Англия могла сосредоточить свои главные усилия в борьбе против Голландии на море, тогда как Голландия, ведя борьбу на море против Англии, должна была в то же время быть готовой к борьбе за свою территорию против армии Франции.

1-я Англо-голландская война (1652—54). Общий состав морских сил Голландии к началу войны был несколько больше, чем у Англии, но англ. военные корабли обладали более сильным арт. вооружением. За месяц до объявления войны, в июне 1652, англ. адмирал Блек с 39 воен. кораблями и 18 вооруж. коммерческими судами вышел из Темзы в Северное море. В то же время другая часть англ. флота (в составе всего 14 кораблей) под командой адмирала Эскью, базировавшаяся на Плимут, имела задачей перехватывать голландские торговые суда, следующие Каналом в океан или из него. Главные силы голландского флота (32 военных корабля и до 55 вооруженных коммерческих) оказались в это время в выгодном центральном положении между обеими удаленными друг от друга частями англ. флота. Этим положением и решил воспользоваться командовавший голландским флотом адмирал Тромп, чтобы разбить противника по частям. Эта попытка не удалась. За неудачу Тромп был сменен, и на его место был назначен сухопутный генерал Девитт, а помощником ему энергичный адмирал Рюйтер. Последний уже в конце августа вышел в море с 30 воен. кораблями, имея задачей провести через Канал в океан караван из 60 торговых судов. В результате боя у Плимута Рюйтер благополучно провел в океан свой караван. Известие о выходе из Темзы в море главных англ. сил под командой Блека заставило Рюйтера отойти к Дюнкирхену для соединения со своими главными силами. Тактич. победу в происшедшем сражении у Ньюпорта одержал англ. флот, но Блек не решился на преследование своего противника.

Между тем Голландия энергично восстанавливала свой флот и к декабрю 1652 успела вооружить новую эскадру из 75 судов,

которая обеспечивала движение голландских торговых судов по Каналу (Ла Манш). Боевой опыт сражений этой войны (у Доуна и у Портленда) привел к усиленной постройке воен. кораблей, специально предназначенных для ведения боя; за вооруженными торговыми судами сохранялись гл. обр. разведывательные функции.

Настояния торг. фирм не позволили однако голланд. пр-ву выдержать свое решение, и в начале мая 1653 вновь привлеченный к ком-нию Тромп был выслан в море несмотря на его протесты с задачей вывести в океан мимо Шотландии караван из 200 торг. судов. Случайные благоприятные обстоятельства—в том числе и туман—позволили Тромпу благополучно выполнить эту рискованную задачу несмотря на то, что его сторожил у голландских берегов более сильный англ. флот, во главе которого теперь были поставлены энергичные, стремившиеся к решительному сражению революционные генералы Монк и Дин. Только возвратясь из этой операции, Тромп наконец смог собрать все силы голландского флота и в начале июня вышел в море с флотом в составе до 100 кораблей для боя со сторожившим его англ. флотом, равным с ним по численности, но более сильным по боевым качествам кораблей. В происшедшем упорном 2-дневном сражении у Ньюпорта голландский флот был разбит и укрылся в своих гаванях. Англ. флот пострадал мало и установил строгую блокаду голландских берегов, что вследствие прекращения морской торговли и рыбных промыслов наносило огромные убытки Голландии. Пр-во последней со всей энергией приступило к восстановлению своего флота. В первых числах августа Тромп вновь вышел в море из Виллингена с флотом из 90 кораблей, имея задачей соединиться с эскадрой Девитта (из 27 кораблей), находившейся в Текселе. Несмотря на то что английский флот находился в виду голландских берегов, занимая центральную позицию между обоими голландскими портами, Тромпу удалось соединиться с Девиттом, но в происшедшем 10 августа решительном сражении у Шевинингена голландский флот был вновь разбит, причем был убит и сам Тромп. По Вестминстерскому мирному договору Голландия вынуждена была признать невыгодный для нее «Навигационный акт».

2-я А н г л о-г о л л а н д с к а я в о й н а (1665—67). Реставрация монархии в Англии не изменила ее наступательной политики против Голландии, оставшейся главным ее конкурентом в морской торговле. Для достижения стратегических целей на море (уничтожения неприятельской морской торговли и защиты своей) операционной задачей действий англ. флота было поражение неприятельской морской силы в морском сражении и последующая ее блокада. Опыт 1-й Англо-голландской войны показал, что сосредоточение сил и усилий флота на достижении операционной цели в конечном итоге дает возможность более продуктивно использовать его боевую мощь. В соответствии с этим и разрабатывались тактика и организация флота. Вместо беспорядочной абордажной свалки действия в бою англ. флота д. б. теперь принять организованный характер арт. сражения в кильватерной колонне как наиболее выгодной, с одной стороны, для использования бортовой арт-ии, и с другой,—для благополучного пропуска сквозь строй спущенных по ветру противником брандеров. Занимающие эту боевую «линию» корабли, отсюда и получившие название л и н е й н ы е к о р а б л и, д. б. нести на себе наиболее сильную и по количеству и по калибру артиллерию. Для удобства маневрирования и управления флотом в бою и на походе эта боевая линия делилась на три части: авангард, центр и арьергард, каждая из к-рых имела своего флагмана, а для отличия в бою корабли имели флаги особых цветов (авангард—красные, центр—белые и арьергард—синие). Для непосредственного управления этими частями были введены флажные сигналы и коды. Хотя для разведки и продолжали еще во время войны пользоваться вооруж. коммерческими судами, но даже практика маневренных упражнений в мирное время заставила строить специально для этого предназначенные военные корабли—ф р е г а т ы, которые стали вытеснять вооруж. торговые суда. В это же время впервые были введены регулярные ежегодные практич. плавания и маневры флота в мирное время.

Голландское пр-во, подобно Англии, вступило также на путь систематич. создания и боевой подготовки еще в мирное время воен. флота, состоявшего из специально построенных боевых кораблей, по своему вооружению теперь уже не уступавших английским. Непосредственная вооруж. борьба между обоими гос-вами началась за год до официального объявления войны в колониальных владениях обеих сторон (в Зап. Африке и в Сев. Америке). В январе 1665 Голландия объявила войну Англии; через год к ней присоединились Франция и Дания. Франции (Людовику XIV), стремившейся утвердиться в Центральной Европе и на устьях пересекавших ее рек, а также вступившей на путь планомерного создания большого флота для последующей активной колониальной политики, выгодно было ослабление Англии и Голландии во взаимной борьбе.

По численности оба флота были почти одинаковы (ок. 100 кораблей на каждой стороне), причем голландский флот не уступал своему прот-ку и в качестве кораблей. Из-за зимних штормов интенсивные боевые действия на море начались только весной. В результате сражения у Солебея голландский флот был разбит, причем погиб и сам командующий флотом, Вассенар, что однако не помешало 3-й голландской эскадре (Рюйтера) благополучно вернуться в Голландию, где Рюйтер был назначен главнокомандующим всеми морскими силами. Осенью 1665 Рюйтер заблокировал Темзу, но из-за развившихся в его флоте болезней вернулся с главными силами в Голландию. К весне 1666 Голландия изготовила к выходу в море флот из 84 кораблей; Дания также изготовила по договору флот из 40 кораблей, но фактич. участия в воен. действиях этот флот не принял; фиктивной оказалась и помощь Франции, флот к-рой, также в составе 40 кораблей, вышел в январе 1666 из Тулона, но только к концу августа добрался до Дюнкирхена, после чего вернулся в Брест. Англия изготовила к весне флот из 80 кораблей. 10 июня Рюйтер со всем флотом вышел в море и направился к Доунсу, где по сведениям находился англ. флот. Англ. флот под командованием Монка

вышел с 58 кораблями навстречу Рюйтеру. В происшедшем 4-дневном сражении у Дюнкирхена (11—15 июня) англ. флот потерпел полное поражение, но и голландский флот вынужден был для исправления полученных повреждений вернуться в Виллинген.

Благодаря энергии Рюйтера голландский флот уже 6 июля вновь вышел в море с 75 кораблями и с транспортами с десантом из 7 000 сухопутных войск, предназначенных к высадке на англ. берег. Предполагалось здесь встретить поддержку у республиканцев. Сильные укрепления на Темзе и в Гарвиче не позволили Рюйтеру осуществить этот план и заставили его ограничиться блокадой. Тем временем англ. флот заканчивал свой ремонт и 1 авг. начал выходить в море. 4 авг. у Нордфореланда произошло сражение, успех в к-ром перешел на сторону англичан; голландский флот вынужден был укрыться в Виллингене, чем воспользовались англичане, снарядившие экспедицию на голландские острова Вниланд. Предав там огню сторожевые суда и склады, англичане причинили Голландии огромные убытки. В начале сентября однако Рюйтер вновь уже вышел в море с флотом из 80 кораблей, имея приказание соединиться с французской эск-рой, вышедшей в это время из Бреста к Каналу. Навстречу Рюйтеру вышел и англ. флот в составе 100 кораблей. В продолжение 10 дней враждебные флоты маневрировали в Канале, иногда на виду друг у друга, но не вступая в бой. Потеряв надежду на соединение с франц. флотом, голландское правительство уже решило отозвать в Голландию свой флот, но известия об огромном пожаре в Лондоне (12—16 сентября) и о наметившемся при англ. дворе течении в пользу мира заставили голландское правительство приказать Рюйтеру оставаться в Канале. Штормовые погоды и развившиеся в голландском флоте болезни вынудили флот в середине октября покинуть Канал. Затянувшиеся до весны мирные переговоры побудили голландское правительство приказать Рюйтеру энергичными действиями на море вновь произвести давление на Англию.

В июне Рюйтер появился в устье Темзы с 84 кораблями, 15 брандерами и десантным отрядом в 17 500 человек, разорил Ширнес и Чатам, сжег стоявшие там корабли и запасы, после чего заблокировал англ. побережье. В результате в июле был заключен мир, по к-рому Голландия добилась нек-рых облегчений в «Навигационном акте», а также получила английскую колонию Суринам.

В этой войне операционными целями флота было уничтожение либо заблокирование неприятельского флота, чем достигались основные цели в войне на море, т. е. прекращение неприятельской и защита собственной морской торговли, нападение на неприятельские берега и пр. Из такой задачи операций флота вытекала и его т а к т и к а э с к а д р е н н о г о б о я и б л о к а д ы, в свою очередь определявшая пути дальнейшего развития его организации и техники. При ограниченности средств, которые могла отпускать Голландия на строительство флота, заботы Рюйтера были направлены на организацию и боевую подготовку личного состава, на улучшение маневренных и мореходных качеств кораблей и гигиенич. условий жизни на них, на увеличение прочности их постройки. В корабельном составе флотов стала намечаться дальнейшая диференциация: кроме наиболее сильных линейных кораблей, помещаемых в центре боевой линии (трех- и четырехдечные корабли), для авангарда и арьергарда (которые при поворотах флота на 180° замещали один другого) стали строить линейные корабли несколько меньших размеров (двухдечные), более слабые в арт. отношении, но зато обладающие лучшими маневренными качествами.

3-я А н г л о-г о л л а н д с к а я в о й н а (1672—74). Против Голландии выступили Англия и Франция. Рюйтер решил предупредить соединение англ. флота с французским и с 40 готовыми кораблями вышел в половине мая в море, надеясь застать англ. флот в портах еще неготовым. Однако, подойдя к англ. берегам, он узнал о состоявшемся уже соединении союзных флотов и отступил к голландским берегам. Дальнейший план Рюйтера состоял в том, чтобы, держась за мелями и банками у своего побережья, нападать на союзные морские силы, когда они будут пытаться высаживать войска на голландский берег. Союзный флот появился в конце мая у голландского побережья, однако продержавшись здесь два дня, снова ушел в Солебей за провиантом и водой. Узнав от своих разведчиков, что союзники стоят в Солебее в беспорядке, Рюйтер немедленно решает напасть на них. В происшедшем упорном бою (7 июня) несмотря на превосходство сил союзного флота (57 англ. и 30 франц. кораблей против 75 голландских), к-рым командовал герцог Иоркский (французской эскадрой командовал граф д'Эстре), Рюйтер одержал победу; успех его надолго задержал предполагавшуюся высадку союзников в Голландию. Тем временем на сухопутном театре французы одержали ряд значительных побед; в Голландии произошел гос. переворот; правителем гос-ва (штатгальтером) был провозглашен принц Вильгельм Оранский. Происшедшие события заставили новое голландское пр-во бросить все средства на сухопутный театр, сократив отпуск их на флот, уменьшившийся в своем составе до 47 кораблей, 12 фрегатов и 20 брандеров. С этими силами Рюйтер решил держаться за Схуневельдскими мелями, пока союзники не приступят к самой высадке. В начале июня союзный флот в составе 90 кораблей подошел к голландскому берегу, но штормы и опасение действий флота Рюйтера помешали союзникам в этом году произвести высадку. В сентябре союзный флот ушел без результатов в свои порты. За зиму Голландия укрепила входы в свои внутренние воды и устья рек. В конце мая 1673 союзники соединились (англичане—54 корабля, 8 фрегатов, 24 брандера; французы—27 кораблей, 3 фрегата, 10 брандеров) и к 1 июня появились с многочисленным десантом у голландских берегов, где Рюйтер вновь занял позицию за Схуневельдскими мелями, доведя состав своего флота до 52 кораблей и 12 фрегатов. Союзники напали на него 7 июня, но были отбиты с такими потерями, что были вынуждены вернуться в Англию; 14 июня Рюйтер догнал и атаковал отходящий союзный флот и вновь нанес ему потери. Только в конце июля союзный флот вновь мог выйти в море. Голландский флот теперь был уже доведен до 77 кораблей и мог выйти в море навстречу союз-

никам. В августе голландским правительством были получены известия об идущем из Ост-Индии в Голландию большом караване торговых судов. В целях обеспечения продвижения этого каравана Рюйтер передвинул флот ближе к неприятелю, к Кампердоуну; 21 августа он атаковал превосходные силы прот-ка у Текселя и нанес им поражение, следствием к-рого было отступление союзного флота в свои порты. Несмотря на противодействие франц. дипломатии и англ. короля мир между Англией и Голландией был заключен в Вестминстере 19 февраля 1674, причем Голландия получила ряд уступок, взамен чего признала «Навигационный акт», ограничивающий ее торговлю.

В области же военно-морского искусства А.-г. в. интересны не только методами ведения войны на море, но и развитием их в связи с развитием военно-морской техники. Разделение кораблей на тяжелые и более легкие: линейные корабли, разведочные и пр. и прежде всего усовершенствование морской арт-ии явились предпосылкой оформления боя в строе кильватера. Во время этих войн был достигнут ряд успехов в деле управления морским боем. Победы в последней войне голландского флота были результатом главным образом хорошей подготовки личного состава и особенно—высшего командного состава. Противоречия между союзниками—Францией и Англией—облегчали Голландии ведение войны.

Лит.: Коломб П., Морская война, СПБ, 1894; Мэхен А., Влияние морской силы на историю, 2 изд., СПБ, 1896; Штенцель А., История войны на море..., ч. 2, П.

АНГЛО-ИСПАНСКИЕ ВОЙНЫ (16—18 вв.). Война 1586—1604 явилась продолжением борьбы английского и испанского торгового капитала за эксплоатацию богатств новооткрываемых для европейской колонизации заокеанских стран (Америка, Индия и др.). Бо́льшая и богатейшая часть открытых уже земель того времени принадлежала Испании. Англия, окрепшая политически и экономически после продолжительной борьбы с Францией, при помощи организованных ею пиратских флотилий повела наступление на Испанию с целью отвоевать у нее львиную долю в грабеже открываемых земель. Испания (Филипп II), учитывая стремления Англии, выработала план защиты своих морских путей; этот план в основном сводился к переброске морем частью из Испании и частью из Нидерландов крупного экспедиц. отряда (см. *Армада великая*), имевшего задачей разгром англ. вооруж. сил, взятие Лондона и в конечном результате политическое подчинение Англии. Для перевозки такого крупного экспедиционного корпуса (предполагалось из Испании перевезти ок. 15 000 ч. и из Нидерландов—около 25 000 ч.) в 1586 Испания начала создавать огромный по тому времени военный флот, состоявший из больших и высокобортных кораблей, могущих вмещать большое количество сухопутных войск; для арт. боя в море эти корабли не предназначались и артиллерию они имели гл. обр. носовую и кормовую.—Мобилизованные пиратские флотилии явились первыми кадрами британского военного флота. Выполняя возложенную на них задачу защиты побережий Англии от испанского вторжения и приняв организованное уже самим гос-вом участие в войне против Испании, англ. пираты внесли в эту войну привычные им методы и средства. Они перенесли борьбу к берегам самой Испании, а также в ее колонии и на морские пути, соединяющие последние с метрополией. Внезапное и смелое нападение англ. эскадры под командой Дрека в 1587 на Кадикс и другие испанские порты, в к-рых изготовлялись корабли армады, заставило отложить ее выход на год. В 1588 армада все же вышла к берегам Англии, где она была разбита англ. флотом. Эта неудача не сломила однако решимости Испании покорить Англию посредством морского вторжения, и она с упорством готовила новую экспедицию, которой так и не удалось выйти в море, т. к. англичане перенесли действия своих эскадр к испанским берегам; они продолжали вместе с тем нападения на колонии и морские сообщения Испании, поддерживая в Португалии сторонников изгнанной испанцами королевской династии. Из операций английского флота следует отметить семимесячную блокаду (в 1590) испанских берегов эскадрой, помешавшей приходу из Вест-Индии т. н. «серебряного флота», доставлявшего в то время испанскому пр-ву главные средства, необходимые ему для ведения войны; эта блокада флотом неприятельского побережья является едва ли не первой, известной в истории морских войн. Совместная с Голландией экспедиция Англии в 1596 (17 английских и 24 голланд. корабля и 150 транспортов с 7 300 солдатами) завладела Кадиксом. Контроль англ. эскадр над испанскими водами был все же недостаточным, чтобы помешать выходу в море испанского флота; в 1597 испанское пр-во отправило новую армаду с войсками для поддержания восстания в Ирландии; бурная погода заставила армаду возвратиться, не выполнив поставленной ей задачи. В 1601 испанской эскадре из 40 судов удалось высадить отряд сухопутных войск в Ирландии, но оставленный без подкреплений он должен был капитулировать. Мир между Испанией и Англией был заключен в 1604. Война Испании с Голландией продолжалась еще 5 лет и закончилась перемирием, заключенным на 12 лет, по к-рому Испания признала ее независимость. Хотя в результате этой 22-летней войны Испания сохранила свои колониальные владения, но последствием войны было внедрение в них английских и голландских колонистов, а также захват значительной части испанской морской торговли.

Война 1625—29. Англия в союзе с Голландией и Францией пыталась овладеть Кадиксом как базой для дальнейшего проникновения в Средиземное море; с этой целью была выслана экспедиция в составе 9 англ. и 16 голланд. кораблей и 90 транспортов с войсками; нападение на Кадикс было отбито; в равной мере не удалось захватить и «серебряный флот».

Война 1654—59. Закрепив Вестминстерским миром (см. *Англо-голландские войны*) ограничения голландской морской торговли, установленные «Навигационным актом», пр-во Кромвеля решило, не теряя времени, внезапным нападением на испанские колонии в Вест-Индии (см. *Антильские острова*) завладеть там некоторыми островами как базами для дальнейшего проникновения в эти колонии. Англией были созданы две эскадры: на одну из них (в составе 18 кораблей под командой

Пенна) возлагалась непосредственная задача захвата островов; эту экспедицию должна была обеспечить вторая эскадра (из 30 кораблей под командой Блека), высланная к берегам Испании. Попутной задачей для обеих эскадр было перехватывание «серебряных флотов». Результатом действий эскадры Пенна было завладение о-вом Ямайка. Эскадра Блека блокировала берега Испании в течение почти всего времени войны, чем конечно в большой степени содействовала операциям Пенна, но «серебряных флотов» ни той ни другой эскадре захватить не удалось.

Во время Войны за испанское наследство 1702—13 (см. *Франция*, войны) Англии удалось захватить у Испании наиболее южную, вдающуюся в море и господствующую над входом в Средиземное м. точку ее территории—гористый мыс *Гибралтар* (см.), из к-рого она и создала базу для своего флота, защищенную сильной крепостью с моря и с суши.

Война 1718—20 явилась результатом попытки Испании во главе с новой утвердившейся в ней франц. династией вернуть утерянные ею в предыдущей войне Гибралтар, Сардинию, Неаполь и Сицилию. Испанское пр-во рассчитывало на содействие Франции и на восстание в Шотландии сторонников изгнанных Стюартов против новой утвердившейся в Англии ганноверской династии. Эта династич. стратегия не оправдала себя на деле. Во Франции, Англии, Голландии и Австрии взяли верх интересы быстро развивавшегося промышленного и торгового капитала, и Испания оказалась не только без союзников, но и противопоставленной коалиции сильнейших европейских государств, что уже само по себе предопределяло исход войны. Взяв инициативу начала воен. действий в свои руки, Испания сравнительно легко овладела Сардинией, но зато экспедиция ее в Сицилию закончилась полной неудачей и уничтожением ее средиземноморского флота англ. эскадрой под командой адм. Бинга; столь же неудачны были испанские экспедиции в Бретань и в Шотландию. В ходе военно-морских операций этой войны англичанами проводилась система уничтожения возрождавшейся испанской морской силы и ресурсов для ее воссоздания, осуществлявшаяся ими или непосредственно или силами своих союзников в каждой операции, независимо от ее непосредственной цели. Потеря флота и боязнь за свои колонии заставили Испанию просить мира.

Война 1726—28 заключает в себе, во-первых, неудачную попытку Испании вернуть себе Гибралтар; во-вторых,—длительную блокаду Вест-индских островов английским флотом; вследствие этой блокады испанское пр-во должно было прекратить рейсы из Вест-Индии в Испанию «серебряных флотов», что лишало его средств на ведение войны. Со времени этой войны Англия старается забрать в свои руки торговлю с Вест-Индией и почти не скрывает своей подготовки к вооруженному захвату этой богатейшей колонии Испании, что в конце-концов приводит к новой войне.

Война 1739—48 характеризуется стремлением англ. пр-ва к захвату испанских владений на Панамском перешейке, для чего были созданы две специальные эскадры: адм. Вернона—для нападения со стороны Мексиканского зал. и другая—коммодора Ансона, которая должна была обогнуть Юж. Америку и напасть на Панамский перешеек со стороны Тихого океана. Предпринятые адм. Верноном в 1740—41 операции успеха не имели и до сего времени являются классич. примером неудачных действий в совместной операции двух друг другу неподчиненных начальников—сухопутного и морского—вследствие возникших между ними разногласий. Эскадра Ансона добралась до зап. побережья Центральной Америки только в 1741 с огромными затруднениями, а в Англию Ансон вернулся только с одним кораблем.

Война 1762—63. Утратив в предыдущих войнах экономическую и военную мощь, Испания вошла в орбиту франц. политики, рассчитывая в борьбе Франции с Англией вернуть захваченные последней испанские владения в Европе и в Америке. С началом новой большой коалиционной войны в Европе [*Семилетней войны* (см.) с 1756 по 1763] Испания начала готовиться к участию в ней; но плохое ее экономич. состояние и медленное воссоздание ее морской силы позволили ей вступить в ряды воюющих гос-в только на шестой год войны. Англии, к-рая к этому времени фактически уже уничтожила морскую силу Франции и овладела ее америк. колониями, выступление Испании было только выгодно, т. к. в виду слабости испанского флота сила Франции на море не увеличивалась, но Англия получала возможность почти безнаказанно захватывать богатые испанские колонии. С объявлением Испанией войны (1762) из Портсмута вышла в Вест-Индию англ. эскадра под командой адм. Покока, к к-рой в вест-индских водах присоединились находившиеся уже там силы, освободившиеся от борьбы с французами. Англ. силы (19 линейных кораблей и корпус в 10 000 сухопутных войск) захватили Гаванну на Кубе, 10 линейных кораблей, около 3 млн. ф. ст. и др. огромную добычу; в Тихом океане англ. флот овладел Филиппинскими о-вами; кроме того в Тихом и Атлантическом океанах в его руки попали «серебряные галионы» с общей добычей до 7 млн. долл. В 1763 в Париже был заключен мир, по к-рому Англия возвратила Испании Гаванну в обмен на Флориду, под к-рой тогда понимался не только полуо-в Сев. Америки, носящий это название в настоящее время, но и огромное пространство к В. от реки Миссисипи; Филиппинские о-ва были выкуплены Испанией у Англии за 4 млн. долл.

Лит.: Коломб П., Морская война, Петербург, 1894; Штенцель А., История войны на море..., Петроград, 1916—17; Bagès C., Étude sur les guerres d'Espagne, 2 t.

АНГЛО-РУССКАЯ МОРСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ 1798—99 заключалась в совместных действиях англо-русского флота против Батавской республики (Голландии), союзницы революционной Франции. Операции начались весной 1798, когда 2 русские эскадры—одна из Балтики (5 кораблей, 1 фрегат, 1 корвет), другая из Архангельска (5 кораблей, 2 фрегата)—присоединились к англ. флоту и приняли участие в блокаде голландских берегов. После зимовки в Англии, с весны 1799, оба отряда совместно с англ. эскадрой адм. Дункана заблокировали батавский флот в Текселе и Гелевутслейсе (устье р. Маас). В августе англичане высадили немногочисленный отряд, который при содействии неболь-

шого десанта с русской эскадры овладел укреплениями у Гельдера. Высадка состоялась 16 авг., когда англо-русская эскадра после отказа коменданта кр-сти Гельдер и командующего батавским флотом сдаться начала воен. действия. Накануне, 15 августа, союзный флот подошел к Гельдеру и расположил против него бомбардирские суда и транспорты с войсками. Один отряд линейного флота наблюдал за действием батавского флота, другой—охранял высадку. С рассветом, 16 августа, англичане высадили около 7 000 чел. сухопутных войск. С русских судов был свезен корабельный десант в 850 человек. Кровопролитное и упорное сражение, поддержанное со стороны союзников судовым огнем, продолжалось до вечера, когда батавские войска очистили крепость. При этом в гавани были захвачены 2 корабля, 9 фрегатов и мелкие суда. На следующий день были высажены остальные войска. 19 августа англо-русская эскадра в составе 11 кораблей, 6 фрегатов и 4 корветов вошла на Тексельский рейд и стала против батавского флота. Под влиянием агитации, к-рую вели англичане среди команд батавских судов, выбрасывая контрреволюционные лозунги восстановления монархии, последние отказались сражаться против союзников, разрядили орудия и выбросили в море все снаряды. При таких условиях командующий батавским флотом адм. Сторей принужден был сдать свой флот (8 кораблей, 3 фрегата). Русской эскадрой были захвачены два корабля, в том числе флагманский «Вашингтон». Оба корабля были потом переданы Англии. Уничтожением батавского флота Англия лишила Францию ее сильнейшего на море союзника. Дальнейшие действия англ. и русских войск, высадившихся в сентябре 1799 в *Голландии* (см.), окончились неудачно. Потерпев поражение в нескольких сражениях и потеряв ок. 10 000 чел., союзники принуждены были очистить Голландию и в октябре эвакуировать свои войска. В 1800 русский отряд вернулся в Россию.

Лит.: История русской армии и флота, т. 10, М., 1913; Веселаго Ф., Краткая история русского флота, вып. 1, СПБ, 1893.

АНГЛО-РУССКИЕ ВОЙНЫ НА МОРЕ 1807—09. Одним из последствий *Тильзитского мира* (см.) России с Францией явился разрыв дипломатич. сношений России с Англией и затем объявление войны, последовавшее 4 декабря 1807. Предлогом к разрыву послужило нападение англ. эскадры на г. Копенгаген и увод в Англию всего датского флота. Истинная же причина лежала в присоединении России к *континентальной блокаде* (см.). Военные действия начались захватом англичанами в ноябре 1807 фрегата «Счастливый» и транспорта «Вильгельмина», направлявшихся на присоединение к русской эскадре в Средиземном м. Корабли, не зная о начавшихся военных действиях, пришли в Портсмут, где и были захвачены. В то же время сильная англ. эскадра (13 кораблей, 11 фрегатов, 5 мелких судов) заблокировала эскадру вице-адм. Сенявина, возвращавшуюся из Средиземного моря в Россию и из-за повреждений зашедшую в Лиссабон. В августе следующего 1808, при занятии г. Лиссабон англ. войсками, русская эск-ра по договору была передана англичанам на сохранение и по окончании войны подлежала возвращению в Россию. Личный состав эскадры возвращался в Россию немедленно на англ. судах. Попытка англ. эскадры (5 кораблей, 2 фрегата) захватить 28 декабря 1807 в Палермо русский фрегат «Венус» закончилась передачей его сицилийскому пр-ву. Весной 1808 18-пушечный шлюп «Диана», направлявшийся в Тихий океан для научных исследований, был захвачен англичанами у м. Доброй Надежды. Однако, воспользовавшись попутным штормом, шлюп 15 мая 1809 ушел в море. Отряд русских судов, находившийся в гор. Триест (5 кораблей, 1 фрегат, 2 корвета), подвергся нападению англ. эскадры (5 кораблей, 3 фрегата, 1 бриг) 17 мая 1809. Получив отпор, англичане ушли. Военные действия в Балтийском море начались в 1808. Английская эскадра (16 кораблей и 20 др. судов), прибывшая в Балтику, выделила для совместных действий со шведским флотом в Финском заливе два корабля и несколько других мелких судов. После нескольких боев англ. корабли приняли участие в блокаде русской эскадры в Балтийском порту. В последующем 1809 боевые действия носили характер нападения англичан на отряды мелких судов, разбросанных русским ком-нием по побережью Финляндии для защиты шхер и несения транспортной службы для нужд оккупационного корпуса. Последним и наиболее значительным столкновением был захват вблизи Аспенского рейда 19 англ. вооруженными баркасами русского отряда из 4 канонерских лодок, 2 ботов и 2 кухонных судов, шедших в Свеаборг. В том же году англ. крейсер разгромил несколько рыбацких пристаней на сев. побережье и захватил несколько торговых судов у г. Колы. После заключения мира со Швецией 3 сентября 1809 английский флот покинул Балтику, и военные действия на море почти прекратились, если не считать нескольких захватов английскими кораблями русских торговых судов. Мир был заключен в июле 1812.

Лит.: История рус. армии и флота, т. 9, М., 1913; Веселаго Ф., Краткая история рус. флота, вып. 2, СПБ, 1895. *П. Быков.*

АНГЛО-ФРАНЦУЗСКИЕ ВОЙНЫ эпохи промышленного капитализма. Франц. революция, передав власть в руки буржуазии, выдвинувшей программу капиталистической экспансии, вызвала противодействие англ. буржуазии и явилась предпосылкой ряда войн, окончившихся разгромом Франции (Наполеона). Даже те либералы-виги, которые незадолго перед тем стояли за независимость американских колоний, требовали беспощадной войны с Францией. Буржуазно-помещичья олигархия Англии не без оснований опасалась торгового и промышленного расцвета своего конкурента в результате победоносной буржуазной революции. С другой стороны, она боялась за свое господство внутри самой Англии, где влияние Французской революции усилило внутреннее брожение, вызванное пром. переворотом, усилило рост демократич. и революционных движений мелкой буржуазии и вызвало волнения во флоте (1747). В коалиционных войнах 1803—1815 против Наполеона (см. *Наполеоновские войны*) Англия играла главную вдохновляющую роль. Она субсидировала все внутренние заговоры и восстания во Франции, поддерживая их своим флотом. Со своей стороны Франция пыталась подорвать колониальное могу-

щество Англии и ее торговую монополию [египетский поход Наполеона, *континентальная система* (см.)]. Протестантская Англия, угнетавшая своих собственных католиков, поддерживала католич. контрреволюцию во Франции, напр. в Вандее, тогда как правительство французской директории, жестоко преследовавшее собственное католическое духовенство, сделало неудачную попытку организовать военную поддержку восстания 1789 в *Ирландии* (см.). А.-ф. в. этой эпохи велись на суше и на море, на территории всех стран Западной и Центральной Европы, в Америке, Египте и Сирии.

Война Англии против революционной Франции формально началась в феврале 1793, когда франц. революционные войска заняли Бельгию и в частности Антверпен, что создало непосредственную угрозу интересам Англии в Бельгии. В первом году войны (1793) Франция потерпела ряд неудач на всех фронтах, что было следствием критического состояния армии и страны [измена старого комсостава—Дюмурье, дезертирство, дезорганизация флота, недостаток снабжения, промышленный, финансовый и продовольственный кризис, контрреволюционные восстания (см. *Вандейские войны*)]. Во второй половине 1794, после укрепления республиканского режима (якобинская диктатура) и реорганизации армии, франц. революционные войска переходят в наступление (победа при Флерюсе) и в январе 1795 занимают Голландию. Новая Батавская республика становится союзницей Франции. Удачная итальянская кампания Бонапарта в 1796 лишает Англию опоры на берегах Италии. В 1797 по Кампо-Формийскому миру с Австрией Франция присоединяет Нидерланды и Ионические острова, а на севере Италии создает «Цизальпинскую республику». Однако на море Франция потерпела ряд поражений (см. *Абукир*, 1798) и подверглась морской блокаде.

В 1799 в море не было ни одного французского торгового судна, тогда как в 1793 их было до 2 000; из 80 000 чел., числившихся во франц. морском запасе, осталась только половина; за время войны англ. флот захватил 743 франц. «приватира» и 273 мелких судна, занимавшихся крейсерством. Англ. флот за это время потерял 4 344 торговых судна, из к-рых 705 было отбито; в общем однако потери англ. коммерческого флота составляли лишь $2^1/_2$% в год. Но и эти убытки возмещались, т. к. англ. торговля росла, и число коммерческих кораблей за второй период войны увеличилось. Стоимость англ. ввоза и вывоза за время войны повысилась с 44,6 до 73,7 млн. ф. ст. преимущественно за счет нейтральных государств. Военный флот Англии за первый период войн 1792—1801 сильно возрос: с 135 линейных кораблей и 133 фрегатов до 202 линейных кораблей и 277 фрегатов, тогда как во Франции из 110 линейных кораблей и 66 фрегатов к концу войны осталось лишь 39 линейных кораблей и 35 фрегатов.

По Амьенскому договору (25 марта 1802) Англия признала все республики, учрежденные Францией в Европе, и вернула все свои завоевания за исключением Цейлона и Тринидада. Но Франция отозвала свои войска из Рима и Неаполя и признала независимость Ионических о-вов. Англия продолжала оккупацию Мальты. Амьенский мир был только передышкой. Господство Англии на море создало такое положение, при к-ром во всякое время можно было взять обратно уступки, сделанные по договору. Бонапарт также смотрел на мир, как на перемирие, необходимое, чтобы продолжать войну с Англией после восстановления флота и подготовки в Европе более благоприятной военно-политической обстановки. Еще будучи генералом республики, Бонапарт предполагал нанести поражение Англии трояким способом: 1) произвести высадку в Англии, 2) напасть на Ганновер и Гамбург, 3) захватить Египет как базу для действий против Индии. Начиная новую войну Наполеон решил действовать по всем этим направлениям, разрушать англ. торговлю на континенте Европы и всеми способами противодействовать Англии в Ост-Индии и в Сев. Америке. Союз Франции с Испанией вынудил Англию к очищению зап. части Средиземного моря. Продажа Луизианы США за 80 млн. франков увеличила финансовые ресурсы Франции для ведения войны. В итоге в 1803 Франции были подчинены Бельгия, Голландия, Сев.-зап. Германия (Ганновер), вся Италия. Население Франции и подчиненных ей стран насчитывало 45 млн., в то время как Англия и Ирландия имели 14 млн. населения. Однако Англия имела превосходство морских сил: 34 крупных воен. судна в строю и 77 в резерве против французских 23 линейных в строю, 45 в постройке и 12 малых голландских кораблей. В первые месяцы войны Франция имела всего 13 линейных кораблей, разбросанных от Бреста до Тулона, частью в испанских портах. Союз с Испанией (1804) дал Франции 25 воен. кораблей. На суше против 500 000 чел. французской армии Англия имела 66 000 чел. в метрополии, 23 000 чел. в Индии и 42 000 чел. в других колониях. В виду угрозы франц. десанта, в метрополии было мобилизовано 70 000 чел. милиции, 50 000 резервной армии, кроме ополчения (Yeomanry) имелось ок. 300 000 полуобученных добровольцев. Избегая увеличения дорого стоящей наемной армии, Англия платила своим союзникам за выставление армии 1 250 000 ф. ст. за 100 000 чел., сначала (в 1805) России, а затем—Австрии и Швеции. Главные этапы этой борьбы: подготовка Францией неудачной Булонской экспедиции в 1804 (см. *Булонь*); коалиционные войны против Франции, Австрии и России в 1805, Пруссии и России в 1807, Австрии в 1809, России в 1812, России, Пруссии, Австрии в 1813—15. Сухопутные силы Англии действовали гл. обр. в Испании, где она в 1812 имела до 120 000 чел. против 80 000 чел. франц. войск, и в колониях. Основную борьбу против Франции Англия вела на море с целью экономич. блокады, для чего она применяла средства морской блокады и стремилась уничтожить франко-испанский флот. Борьба на море кончилась новым поражением Франции у мыса *Трафальгар* (см.). 21 октября 1805 произошла встреча франко-испанской эскадры Вильнева (18 франц. и 15 испанских кораблей) с англ. эскадрою Нельсона (27 кораблей), причем первая была уничтожена: в Кадикс вернулись только 5 франц. и 6 испанских кораблей, представлявшие большей частью лишь негодные кузова. Теперь у Наполеона, к-рый попрежнему считал Англию своим главным прот-ком, не оставалось другого выхода, как

«завоевать море на суше», т. е. разгромить союзников Англии. Во время коалиционной войны 1805 русско-австрийская армия 2 декабря была разбита под *Аустерлицем* (см.). Присоединение Пруссии с сентября 1806 к коалиции окончилось разгромом ее армии 14—16 октября 1806 при *Ауэрштедте* (см.) и *Иене* (см.).

После ряда поражений, нанесенных в 1807 России, война окончилась мирным договором в *Тильзите* (см.) между Францией с одной стороны, Россией и Пруссией—с другой. Тильзитский договор был явно направлен против Англии (обязательство России и Пруссии участвовать в континентальной блокаде). Получив известия о тайных статьях Тильзитского договора, Англия, владевшая кратчайшими морскими путями, быстро и решительно расстроила планы Наполеона, прежде чем они начали выполняться. В начале августа 1807 в Балтийское море вошли 25 англ. линейных кораблей, конвоируя транспорты с 27 000 войск. После 3-дневной бомбардировки Копенгагена Дания была вынуждена сдать весь свой флот и все морские запасы Англии. Португалия и Испания не могли присоединиться к «континентальной системе» и закрыть порты для английских судов, так как это вызвало бы блокаду их портов английским флотом. Континентальная блокада оказывалась мало действительной. Поэтому от нее отказалась вскоре и тяготившаяся ею Россия.

Разрыв Франции с Испанией изменил группировку и соотношение сил в пользу Англии. В августе 1808 Англия высадила в заливе Мандега на поддержку Португалии 10 000 англ. войск под командованием Уэллеслея (впоследствии—Веллингтона), к-рые заняли Лиссабон. В конце 1808 Англия оказала непосредственную поддержку Испании. В первый же год войны ей было выплачено 3 млн. ф. ст. субсидий, выдано 150 орудий, 200 000 ружей, более 300 000 комплектов одежды и обуви, и кроме того 25 000 англ. войск двинулись от Лиссабона к Саламанке. В Испании широко развернулась партизанская война против наполеоновских войск. Остатки этих войск ушли из Испании после поражения у Ортец, восточнее Байонны, в феврале 1814. В марте 1814 англ. конница заняла Бордо, а англ. флот появился в устье Жиронды. В апреле 1814 Наполеон отказался от престола. В 1815 войска Наполеона, вернувшегося с о-ва Эльба, потерпели окончательное поражение в сражении с англо-прусской армией под командованием Веллингтона в Бельгии при *Ватерлоо* (см.).

После крушения наполеоновской империи и решительной победы Англии Франция в течение ряда десятилетий, вплоть до периода второй империи (Наполеона III), шла фактически в фарватере англ. внешней политики. Новый период обострения англо-французских отношений в конце 19 в., в период борьбы за Африку, чуть было не вызвавшей вооруженного столкновения в 1904, закончился созданием *Антанты* (см.).

Лит.: Desbrière E., La campagne maritime de 1805, P., 1907; Delage P., Batailles d'autrefois, P., 1910; Corbett J. S., The Campaign of Trafalgar, L., 1910; Wheeler, Napoleon and the Invasion of England, 2 vls., 1908.

АНГЛО-ФРАНЦУЗСКИЕ ПРОТИВОРЕЧИЯ, см. *Великобритания*, *Франция*.

АНГЛО-ЯПОНСКИЙ ДОГОВОР 1902 обязывал Великобританию и Японию к вооруж. взаимной помощи в случае войны одной из сторон более, чем с одной державой. Этот договор являлся одной из мер подготовки Японией войны против России и одним из средств борьбы англ. империализма против русского империализма. В 1905 обязательство вооруж. помощи было обусловлено вообще вооруж. столкновением одного из контрагентов с какой-либо, хотя бы одной, державой. А.-я. д. был направлен вначале против России, а с 1907, т. е. со времени англо-русского сближения, и во время войны 1914—18—против Германии, облегчив Англии возможность сосредоточения ее флота на Северном море. Англо-японский договор 1902 был расторгнут под давлением США в 1922 в результате *Вашингтонской конференции* (см.).

АНГОРА, см. *Анкара*.

АНГУЛЕМ, город во Франции, на железной дороге из Парижа в Бордо; около А.—государственный завод, вырабатывающий мелинит и тротил, мощностью до 1 500 *т* в месяц. Во время войны 1914—18 на заводе были оборудованы установки для окисления аммиака, на 80 *т* в сутки. На этом же заводе изготовлялся иприт в количестве до 15 *т* в сутки и производилось снаряжение ипритных снарядов.

АНДАМАНСКИЕ ОСТРОВА (Британская Индия) тянутся цепью между Бенгальским заливом и Андаманским м. в Индийском океане в 300 *км* к Ю. от берегов Бирмы. Площадь 6 497 *км²*; 17 814 ж. (1921). М. б. использованы в качестве маневренных баз при крейсерских операциях в Индийском океане.

АНДАР-АБ (Индер-аб), город в Сев. Афганистане в предгорьях Гиндукуша на р. Индер-аб; на путях к важному проходу Хавак через Гиндукуш. Опорный пункт на подступах к Гиндукушу и Кабулу со стороны Мазари-Шерифа.

АНДИЖАН, райцентр Узбекской ССР, соединен ж. д. с Самаркандом; 80 600 ж. (1931): узбеки, киргизы, персы, таджики, евреи. Один из центров хлопкового производства. Узел грунтовых путей: а) через Узген в долину р. Большой Нарын, б) через Ош и Гульчу в Кашгар и долину Алай, в) в Наманган и г) в Маргелан.

В 1898 в А. вспыхнуло восстание, к-рое явилось первым протестом местного населения против колонизаторской политики царской России в Туркестане. Идейное руководство этим национальным движением взяло на себя духовенство, поднявшее массы под лозунгами охраны чистоты ислама, старого уклада жизни и изгнания русских. В ночь на 30 (18) мая 2-тысячный отряд повстанцев внезапно напал на лагерь двух пехотных рот близ А., вырезал 21 чел. и ранил 29 чел., но был рассеян огнем поднятой по тревоге роты. Восстания произошли и в других местах Туркестана, но в значительно меньших размерах, и были царизмом жестоко подавлены.

После победы Октябрьской революции в Средней Азии А. становится одним из опорных пунктов сов. власти в Фергане. Рабочие хлопкоочистительных заводов, батрачество и дехканство—крестьянская беднота активно боролись против байско-кулаческого *басмачества* (см.) и т. н. «крестьянской армии», организованной офицером Монстровым из ку-

лацких элементов русских поселений. Защита А. от белогвардейцев и интервентов в 1918—19—одна из ярких страниц гражд. войны в Средней Азии.

«АНДРЕЙ ПЕРВОЗВАННЫЙ», линейный корабль Балтийского флота. В гражданскую войну входил в состав действующего отряда, принимал активное участие в операциях против белоэстонских и английских сил при их наступлении на Петроград. Меткой стрельбой 13 июня 1919 способствовал ликвидации восстания на форту «Красная горка», организованного изменником Неклюдовым. После окончания гражданской войны как устаревший исключен из списков флота.

АНДХОЙ. 1) Город в Сев. Афганистане, в 35 *км* от границы СССР; узел путей на Мерв и Керки (в Туркменской ССР), Меймене и Ахча; находится на важном направлении Меймене—Андхой, далее через пески—в Керки; 15 000 жит. (1928): туркмены, узбеки, таджики.—2) Река там же; нижнее течение называется Аб-и-Кайсар; источник орошения; до Аму-дарьи не доходит, теряется в песках; большого воен. значения не имеет.

Карта 1 : 1 680 000, лист XIX, издание Военно-топографического управления РККА.

АНДШПУГ, гандшпуг, деревянный или металлич. рычаг, употребляемый на кораблях для переворачивания (кантования) или приподнимания тяжестей вручную.

АНЕМОМЕТР, ветромер, прибор для определения скорости и направления ветра. А. применяется в химич. службе и химич. войсках, в воздушном и морском флотах и в арт-ии (см. *Аэрометрический пост*). Наиболее употребительными А. в военном деле являются А. Фусса и полевой ветромер Аркадьева на принципе Вильда.

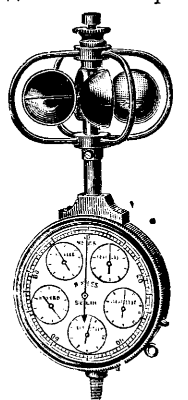


Рис. 1.

А. Фусса (рис. 1) состоит из вертикального стержня, в верхней части которого под действием ветра вращается крестовина с помещенными на концах ее полушариями. Вращение стержня путем системы зубчатых сцеплений передается стрелке, находящейся в центре циферблата. Зубчатые колеса рассчитаны так, что при скорости ветра 1 *м/ск* стрелка проходит по циферблату 1 деление в 1 сек. Обычно кроме основной стрелки и циферблата на А. есть еще дополнительные, показывающие сотни, тысячи и т. д. оборотов основной стрелки. Отсчеты производятся в течение 100 секунд. Если разница в показаниях была напр. 350, то скорость ветра равна 3,5 *м/ск* (350:100). Обычно в показания А. необходимо вводить поправки согласно аттестату, приложенному к каждому прибору.

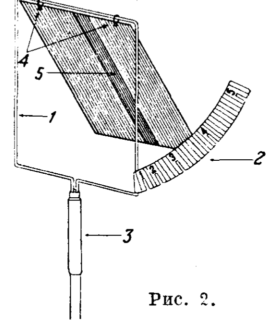


Рис. 2.

Полевой ветромер Аркадьева (рисунок 2) состоит из проволочной рамки *1* с дугой *2*, имеющей деление в нижней своей части. Верхняя часть рамки имеет два крючка *4*, на которые подвешивается пластинка *5*. Рамка устанавливается на 2-метровом шесте *3* перпендикулярно направлению ветра. Отсчеты делаются по дуге в зависимости от положения нижнего конца пластинки относительно прорезей на дуге 1, 2, 3, 4 и 5, что соответствует скорости ветра от 1 до 5 *м/ск*. Ветромер имеет три пластинки (разного веса)—для слабых ветров (до $1^1/_2$ *м/ск*), для средних (от 2 до 5 *м/ск*) и сильных (более 5 *м/ск*). Для средних показания принимаются без изменений, для слабых уменьшаются, а для сильных увеличиваются в два раза. При приближенной оценке силы ветра пользуются 12-бальной шкалой Бофорта (см. *Бофорта шкала*). Самопишущие приборы, регистрирующие силу ветра, называются анемографами.

Лит.: Сабинин Г. Х., Вращающиеся анемометры и измерение ими действительной скорости ветра, М., 1922. *В. Баташев и К. Мигаловский.*

АНЕМОМЕТРИЧЕСКАЯ РАЗВЕДКА, составная часть *химической разведки* (см.), заключающаяся в обследовании местности для определения местных токов воздуха с целью установления аномалий в направлении и скорости ветра по сравнению с господствующим ветром. А. р. должна дать выводы относительно характера воздушных потоков в том или ином районе для соответствующего учета при организации противохимической обороны войск. Особенное значение имеет выявление районов, где скорость ветра близка к нулю (штиль), т. к. здесь отравляющие вещества наиболее долго задерживаются и эти места являются наиболее газоопасными. Поэтому наиболее тщательно обследуются кустарники, леса, лощины и овраги. При А. р. выбирается открытое место, где исключается влияние местных предметов на скорость, направление и силу ветра, и там устанавливается постоянный (контрольный) анемометрич. пост, к-рый ведет непрерывное наблюдение в период производства А. р. Весь обследуемый участок разбивается на районные и в каждый из них направляется наблюдатель, имеющий при себе анемометр, 2-метровый шест с вымпелом, компас и часы. Наблюдатель разбивает анемометрическ. посты последовательно в тех пунктах, где предполагается возможность аномалий ветра. Напр. для А. р. леса характерными точками будут (по направлению ветра) опушки леса, точки внутри леса, где наблюдается штиль, точки перед лесом и за лесом, где ветер уже начинает изменять свои свойства под влиянием леса (завихрения). Для А. р. лощины—вход в лощину, изгибы и ее конец. На каждом пункте производится 3 наблюдения через 3—5 мин. В условиях маневренной войны А. р. обычно будет сводиться к выяснению аномалий в отдельных точках (рощи, лощины и т. п.). В позиционной войне и отчасти в пунктах ПВО А. р. может найти более широкое применение, переходя в нек-рых случаях в анемометрическую съемку.

АНЕРОИД, см. *Барометр*.

АНЗАК (Australian-New Zeland Army Corps), сокращенное название австралийско-новозеландского армейского корпуса: австралийск. дивизия (3 бригады по 6 бат-нов, полк горной пехоты, 48 орудий) и новозеландская дивизия (2 бригады по 4 бат-на, 16 орудий); за-

кончил свое формирование в Египте, откуда в апреле 1915 направлен в составе десантных войск на Галлиполийский полуо-в. См. *Австралия, Дарданеллы*.

АНИЗОЛ (C_7H_8O; $C_6H_5 \cdot OCH_3$), простой метиловый эфир фенола. Во время войны 1914—1918 А. применялся в огромном количестве на фронте как средство против паразитов. А. получается обычно при нагревании фенолята калия или натрия (или фенола и едкого калия или натрия) с иодистым или хлористым метилом.

АНИЛИН, органич. вещество, являющееся исходным продуктом для получения целого ряда взрывчатых веществ, как например: тетранитроанилина, тринитрофенилметилнитрата (тетрил) и др., а также для получения дифениламина, применяемого в качестве стабилизатора бездымного пороха. В чистом виде применяется в качестве стабилизатора бездымного пороха. Производится от бензола замещением одного из его водородов на аминогруппу, а потому его можно назвать фениламином или аминобензолом. Получается восстановлением нитробензола железными стружками в присутствии соляной кислоты. Чистый свежеперегнанный А. представляет собой бесцветную маслообразную подвижную жидкость с сильной светопреломляющей способностью, острого запаха и жгучего острого вкуса. Смешивается во всех пропорциях со спиртом, эфиром, метиловым спиртом, сероуглеродом, ацетоном и маслами. В мирной технике А., равно как и его производные, применяется для приготовления красок, фотографических проявителей и пр.

АНИЛИНО-КРАСОЧНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, производство синтетических красителей, базирующихся на органических хим. полупродуктах, являющихся в то же время основой для производства взрывчатых и отравляющих веществ. Полупродукты получаются при коксовании каменного угля и последующей сухой перегонке каменноугольной смолы. Главнейшие из них: хлорбензол, нитро- и динитробензол, нитро- и динитротолуол, нитро- и динитронафталин, синтетический фенол, диметиланилин, дифениламин, нитро- и динитрохлорбензол, фосген, хлористый и бромистый бензил и т. д. На установках красочных заводов можно вести все основные операции для получения и военных продуктов: нитрацию, хлорирование, восстановление, плавление и т. д. Все эти военно-производственные возможности еще задолго до войны были учтены Германией. Последняя в 1912 производила 135 000 *т* (свыше 70% мировой продукции анилиновых красок); из остальных 30% в др. странах большинство падало также на филиалы герм. предприятий. Вывоз красителей из Германии в 1913 достигал 119 000 *т*. Во время войны 1914—1918 А.-к. п. Германии снабжала армию в громадных количествах военными продуктами (концерн I. G. Farbenindustrie). В странах Антанты А.-к. п. не была развита и она создавалась заново. Герм. красочный трест, объединяющий 7 крупных предприятий, располагал еще в 1920 капиталом свыше 1 млрд. марок. Опыт войны учтен всеми странами. Все они форсируют развитие собственной А.-к. п., причем последняя пользуется широкой гос. дотацией. Развитие А.-к. п. по отдельным странам характеризуется следующей таблицей.

Продукция анилино-красочной промышленности в некоторых странах Зап. Европы и в США (в *т*).

Годы	США	Англия	Франция	Италия
1914	3 003	—	—	—
1920	17 357	—	7 056	2 023
1921	17 694	—	5 869	3 593
1922	29 317	9 436	8 066	4 906
1923	42 487	15 014	10 968	5 580
1924	31 182	15 078	14 978	5 645
1925	39 165	14 829	14 554	6 910
1926	39 907	13 742	15 607	6 988
1927	43 168	17 941	12 515	—
1928	43 828	23 091	—	—

Большинство предприятий А.-к. п. Франции и Англии создано из бывших воен. заводов на основе конфискованных герм. патентов и оборудования. Наряду с этим ими принимаются принудительные меры к прекращению или максимальному ограничению импорта красителей и в первую очередь—полупродуктов. По Версальскому договору размеры германской А.-к. п., особенно установок, производящих промежуточные полупродукты, были ограничены Антантой.

Царская Россия до войны не имела самостоятельной А.-к. п. и целиком зависела от Германии, ввозившей промежуточные продукты и осуществлявшей лишь последнюю простейшую стадию выпуска готовых красителей. В настоящее время А.-к. п. в Союзе ССР получила достаточно широкое развитие, обеспечивая независимость СССР от капиталистических стран.

Лит.: Муре Ш., Химия и война, М., 1925; Лефебюр В., Загадка Рейна, М., 1926. *Я. Левин.*

АНКАРА (Ангора, Анцири, Энгири), столица Турции, расположена в центре М. Азии; ок. 100 000 жит. (1932); соединена ж. д. со Стамбулом, Смирной, Аданой и Кайсарие. Заканчивается постройка ж. д. Анкара—Чанкиры—Зунгулдак с веткой Чанкиры—Инеболи (порт на берегу Черного моря). Расстояние по прямой: от Батума 700 *км*, от Амасры (Черное м.) 200 *км*, от Стамбула 350 *км* и от Смирны 600 *км*. В период борьбы Турции против империализма (1920—23) А. служила главным центром национально-освободительного движения против империализма и связанного с ним халифата. В виду недостаточной защищенности бывшей столицы Турции—Стамбула, демилитаризации проливов, ограничения численности турецких войск в зоне проливов, столица была оставлена в Анкаре. В настоящее время турецкое правительство быстро отстраивает город, сильно разрушенный во время армянского погрома. До начала борьбы Турции за свою независимость А. была незначительным провинциальным городом (32 000 жит. в 1913) в глубине Анатолии (М. Азия), известным в истории лишь битвой, в к-рой (1402) монголы разгромили турецкое войско султана Баязета и тем временно задержали распространение турецкого владычества на Ближнем Востоке. После войны 1914—1918 в угнетенной империалистами, расчлененной и ограбленной Турции начинается стихийное восстание крестьянства, направленное в основном против империалистических поработителей. Национальная турецкая буржуазия под руководством Мустафы *Кемаль-паши* (см.) сумела возглавить антиимпериали-

стич. движение крестьянства в соответствии со своими интересами и создать свои вооруж. силы. Константинополь был оккупирован войсками Антанты. А., занимавшая удобное стратегич. положение в центре национальных турецких областей и по составу населения являвшаяся подлинно национальным турецким городом в отличие от Константинополя и Смирны, стала играть роль военно-политического центра складывавшегося в борьбе нового турецкого гос-ва. Уже с конца 1919 образованное Кемаль-пашой временное правительство переселилось в А., где 23/IV 1920 было открыто «Великое национальное собрание Турции», а затем происходил ряд съездов и совещаний. В то время «А.», «анкарское правительство» были синонимами национально-освободительного и антиимпериалистич. движения Турции в противовес султанскому пр-ву в Стамбуле, являвшемуся агентом империалистов, гл. обр. Англии. В Греко-турецкой войне, к-рая по замыслу британского империализма д. б. уничтожить самостоятельность Турции, А. стала целью операций греческой армии. Но, не дойдя до А. в 1921, в боях на р. Саккария греческая армия потерпела поражение. В связи с подписанием договора о дружественных отношениях РСФСР и ЗСФСР с Турцией в А. прибыла 13 декабря 1921 чрезвычайная миссия, возглавляемая М. В. Фрунзе, к-рая подписала в январе 1922 аналогичный договор о дружбе между УССР и Турцией. В августе 1922 реорганизованная турецкая армия под руководством Кемаль-паши, перейдя в решительное наступление (см. *Смирна*), разгромила греческую армию, совершенно изгнав ее из пределов М. Азии. В результате победы над империализмом 13/X 1923 А. была официально объявлена столицей Турецкой республики.

Лит.: Фрунзе М. В., Собрание сочинений, т. 1, М.—Л., 1926; Меликов В., Марна, Висла, Смирна, Москва—Ленинград, 1928.

АНКЕР. 1) В инженерном деле—заостренный деревянный колышек с проволочными оттяжками из отожженной 3-*мм* проволоки, в крайнем случае из колючей проволоки, из веревок или из *вицы* (см.), употребляемый для связи одежды с насыпью окопа или закрепления оттяжек. А. ставятся на расстоянии 1—1,5 *м* друг от друга. При одевании высоких насыпей применяются два ряда анкерных кольев.— 2) В минном деле—*буй* (см.) для разбивки мест минных установок, обозначения проходов и т. п.

АНКЕРОК, боченок (1—3 ведра), употребляется на шлюпках для водяного балласта и для хранения пресной воды, а на корабле—для уксуса, вина и других жидкостей.

АНКЕР-ШТОК-ТАЛИ, см. *Якорь*.

АНКОНА, значительный коммерческий порт на Адриатическом побережье (Италия), главный город провинции того же имени; 83 200 жит. (1928). А. имеет хорошую, защищенную искусственными молами гавань, доступную по глубинам для всех судов и линейных кораблей. А. оборудована как порт второго разряда; доков нет; укреплена. В 1915—1918 была объектом действий австро-венгерского флота, морского и воздушного, что обусловливалось ее географической близостью к главной австро-венгерской морской базе Пола (144 *км*) и операционной базе Себенико (200 *км*). См. *Адриатическое море*.

АННАМ, одно из пяти государств, входящих в состав французской колонии *Индо-Китай* (см.). А. расположен вдоль побережья Южнокитайского м.; граничит на С. с Тонкином, на З.—с Камбоджей, на Ю.-З.—с Кохинхиной. Площадь 150 000 *км*². Население (1926): европейцы—2 578 чел. (из них французов 2 479), местное население—5 579 000 (из них франц. поданных 5 568 000); плотность населения—37 чел. на 1 *км*². Адм. центр—Гуэ (60 000 жит.).

Для французского империализма А. имеет военное значение как источник комплектования армии и резервуар рабочей силы (см. *Индо-Китай*). В составе экспедиционной армии, расположенной на территории Франции, в настоящее время имеются 2 полка (1 бригада) индокитайцев. Коммунистическая пропаганда среди аннамитов находит почвы больше, чем среди других колониальных солдат. После революционных событий в Иен-Бей в 1930 франц. командование считает аннамитов в армии наименее надежными, поэтому усилен набор местного населения среди надежных и политически слабо развитых горных племен.

Управляется А. номинально «императором» с 7 министрами. Фактически управляет Верховный резидент и Совет протектората, действующие под руководством индокитайского генерал-губернатора.

А.—страна почти исключительно аграрная. Главные культуры—рис, маис. Добыча цинка, меди и золота ведется в незначительных размерах (провинция Куан-нам). Местное крестьянство эмигрирует или же превращается в батраков, испольщиков и мельчайших арендаторов, испытывая гнет французского империализма, туземного феодально-помещичьего класса, торговых, ростовщических элементов и бюрократии (мандаринат) во главе с «императором». Колониальная эксплоатация франц. империализма и мировой экономич. кризис содействуют росту революционного движения, являющегося частью общеиндокитайского антиимпериалистич. и антифеодального движения. Слабая туземная буржуазия целиком перешла в лагерь империализма. С 1930, после февральского восстания в Тонкине, революционный подъем в А. характеризуется непрерывным ростом антиимпериалистич. движения рабочего класса, крестьянства и городской бедноты, проходящим в основном под коммунистическим руководством. Несмотря на жесточайший террор франц. империализма революционное движение интенсивно растет (демонстрации, вооруженные столкновения, партизанские выступления, нападения на воен. посты и пр.). Особенный размах движение получило в сентябре 1930 (события в провинции Вин и Хатин). Нелегальная индокитайская компартия борется за руководящую роль в нарастающей революции Индо-Китая. Согласно постановлению XI пленума ИККИ (1931) компартия Индо-Китая, являвшаяся до того секцией КП Франции, выделена в самостоятельную секцию КИ.

Вооруженные силы. В военно-административном отношении А. входит в состав дивизии Аннам—Тонкин, главная квартира к-рой в Ганое (Тонкин). Главные силы Франции в Индо-Китае сосредоточены: на С. в Тонкине и на Ю. в Кохинхине. В А. Франция содержит следующие вооруж. силы: 1) в

г. Гуэ—смешанный бат-н колониальной пехоты А. и отряд танков; 2) в г. Туран—смешанный бат-н колониальной пехоты А. (2 роты); там же находится отдел вербовки туземцев.

Лит.: Manuel à l'usage des troupes employées outre-mer. Partie 2, fasc. 3, section 1—Indo-Chine, 1927; Vanlande René, L'Indo-Chine sous la menace communiste, P., 1930; Charbonneau, Du soleil et de la gloire, P., 1931; Histoire militaire de l'Indo-Chine française, Honoi-Haiphong, 1931; Annuaire statistique de la France, v. 46, P., 1931; Annuaire statistique de l'Indo-Chine, 1922.

АННАПОЛИС, гл. город и порт штата Мериленд (США), расположенный на реке Северн при впадении ее в обширный Чезапикский залив, на Атлантическом побережье США, в 32 *км* к Ю.-В. от Балтиморы и в таком же расстоянии к С.-В. от Вашингтона; 9 711 жит. (1931). В А. находится военно-морское училище и мощная радиостанция морского министерства (дальность действия 7 400 *км*).

АННЕКСИЯ, внешне оформленный согласно требованиям буржуазного международного права захват каким-либо государством не принадлежавшей ему ранее территории. Ленин дал политич. определение содержания А. в след. словах: «В понятие А. входит обычно: 1) понятие насилия (насильственного присоединения); 2) понятие чуженационального гнета (присоединение чужой области и т. п.), иногда 3) понятие нарушения статус-кво... А. есть нарушение самоопределения наций, есть установление границ гос-ва вопреки воле населения» (Сочинения, том 19, 2-е изд., стр. 247). Под это определение подходят всякие формы империалистич. захватов (захват территории государства, юридически оформленный затем в форме «уступки» по мирному договору, оккупация «ничьих» территорий, являющаяся основной формой колониальных захватов и т. д.), в том числе и скрытые формы А., как «аренды» империалист. державами территорий в полуколониальных странах или «мандаты» Лиги наций. Сюда относятся также протектораты и «сферы интересов», в одних случаях маскирующие уже осуществленную А., а в др. случаях представляющие собой переходную ступень к А. Основной целью А. является окончательное овладение данной территорией в целях капиталистической эксплоатации ее экономических ресурсов и использования ее живых сил и географического положения в политико-стратегических целях. Вооруженная оккупация является средством для достижения этой цели или гарантией для удержания уже осуществленной А. Однако как А., так и оккупация могут иметь и вспомогательное значение в тех случаях, когда А. вызвана в первую очередь политико-стратегич. мотивами (обеспечение границ, приобретение плацдарма или опорной базы для дальнейших захватов).

Различные формы А. и их исторические примеры.

1. А. колоний-территорий, к-рые не считаются принадлежащими какому бы то ни было гос-ву. Бóльшая часть африканских колоний европейских держав предварительно подвергалась военному захвату (принцип «торговля следует за флагом»), фактической А., и лишь позднее происходила эксплоатация их природных богатств в интересах капиталистов. В настоящее время с разделом мира империалистами эта форма А. потеряла значение.

2. А. одним гос-вом всей (или части) территории другого гос-ва в том случае, если окончательной А. предшествовали война и военная оккупация или завоевание. Последнее м. б. утверждено мирным договором с гос-вом, в состав к-рого входила завоеванная территория, причем оно становится тогда А. в формальном смысле этого слова. Но завоеванная территория м. б. удержана государством-захватчиком и без согласия другой стороны. Примерами голого захвата, или фактической А., могут служить захват Бессарабии Румынией (1918) и Виленщины Польшей (1920); ни та ни другая А. до сих пор не получили согласия ни местного населения ни тех гос-в, которым принадлежат отторгнутые территории. С точки зрения буржуазного международного права беспримерным представляется «утверждение» этих актов международного разбоя третьими сторонами, в частности в Парижском протоколе 1920 между Антантой и Румынией, без применения принципа самоопределения народов, а также участия и согласия Советского Союза, т. е. того государства, к-рому принадлежит аннексированная территория.

3. А. одним гос-вом части территории другого в результате исхода войны может иметь место и без предварительного завоевания. Так, территории, отторгнутые от Германии в результате перемирия 1918 и Версальского мирного договора 1919 (Эльзас и Лотарингия, а также Эйпен и Мальмеди на З., Данцигский коридор в 1920), не были завоеваны гос-вами, которыми они были оккупированы (Францией, Бельгией и Польшей) лишь после окончания войны.

4. А. может иметь место и после длительной оккупации без войны. Так, Австро-Венгрия по Берлинскому трактату 1878, завершившему Русско-турецкую войну, оккупировала две населенные преимущественно сербами турецкие провинции—Боснию и Герцеговину—и 30 лет спустя (1908) формально их аннексировала.

Для оправдания актов А. в междугосударственных отношениях иногда инсценируется народное «волеизъявление»—в форме плебисцитов среди населения аннексируемых территорий. Эти лжеплебисциты представляют фальсификацию народного волеизъявления, т. к. они совершаются в условиях военной оккупации гос-вом, производящим А. Такой характер носил напр. «плебисцит», проведенный польскими военными властями в 1921 в оккупированной ими Виленщине. В тех же случаях, когда плебисциты не дают желательных для аннексирующего государства результатов в виде оправдания акта А., капиталистич. государства, заинтересованные в захвате данной области, действуют вопреки результатам плебисцита. Так, в 1921 по постановлению конференции послов Антанты был произведен раздел Верхней Силезии между Германией и Польшей, несмотря на то что проведенный перед этим плебисцит дал большинство голосов в пользу оставления всей этой области за Германией. Характер обмана и насилия носят и такие «гарантии», устанавливаемые якобы в интересах населения аннексируемой области, как предоставление ему права оптации. На самом деле осуществление этого права местными жителями служит для аннексирующего гос-ва предлогом к конфискации их имуществ и к иным агрессивным актам (пример: конфискация румынскими

властями земель и др. имуществ венгерских оптантов в аннексированной Румынией Трансильвании). Напротив, аннексирующее гос-во в тех случаях, когда это вызывается экономич. интересами господствующей нации или стратегическими соображениями, предпринимает различные мероприятия, прямо направленные против населения аннексированной области. Так, Польша проводит систематич. репрессии экономического и административного порядка против немецкого населения областей со смешанным населением, принуждая его к массовой эмиграции в Германию. Особенно яркую картину гнета в отношении населения аннексированной области дает политика Польши в Зап. Белоруссии и в Зап. Украине и Японии в Сев. Маньчжурии.

Вследствие наличия противоречий среди империалистов с целью помешать окончательному захвату данной территории оккупировавшим ее соперником, а также в целях использования сохранившихся примитивных форм туземного государственного строя для организации колониального господства при дележе колоний и полуколоний империалистами, А. часто осуществляются и в различных замаскированных формах. К ним относятся прежде всего «сферы интересов», представляющие собой—до завершения раздела чужой территории—области, исключительное «право» на завладение которыми за какими-либо определенными державами признается особыми соглашениями этих держав с другими. Установление «сфер интересов» в Персии, в Турции, в Китае, в Африке является переходной формой к протекторату, к мандату, к аренде (концессии), а затем и к А.

а) Протектораты. Такой характер замаскированной А. носят протектораты Франции над Тунисом и Марокко, многочисленные британские протектораты в Вост. Африке (Уганда, Занзибар и т. д.), в Индии (над т.н. туземными гос-вами), в Индонезии (над владениями местных султанов) и т. д. В ряде случаев протекторат служит переходной формой к формальной А. Так, Япония, первоначально (после Японо-китайской войны 1895) добившаяся протектората над Кореей, в 1907 формально аннексировала последнюю. Такую же историю имеет и аннексия острова Мадагаскар Францией.

б) *Мандаты Лиги наций* (см.), появившиеся со времени Версальского мира, гл. обр. в целях оформления дележа Турции Англией и Францией, представляют тоже замаскированную форму А.

в) Аренды, широко применяющиеся империалистами в Китае, представляют фактическую А. в форме передачи территорий данной полуколониальной страны в управление империалистических держав на определенный срок (обычно 99 л.). Таковы например: аренда Россией Порт Артура и Дайрена до Русско-японской войны, аренда Англией Вейхайвея и т. д.

СССР отвергает А., как противоречащую всем основным принципам, провозглашенным Октябрьской революцией; последняя, борясь против империализма вообще, боролась и против одного из наиболее ярких его проявлений в виде А. Эта борьба неразрывно связывалась с борьбой против национального угнетения и за право народов на самоопределение. Вследствие этого программа мира, выдвинутая Октябрьской революцией: «мир без А. и контрибуций», находится в тесной связи с провозглашением права всех народов России на самоопределение вплоть до отделения и с преобразованием всей структуры гос-ва в союз независимых республик с широчайшим применением федеративного принципа. В дальнейшем борьба за мир, составляющая гл. содержание внешней политики Советского Союза, неразрывно связывается с разоблачением захватнич. тенденций империалистич. государств и их стремлений к новым А. После того как в пределах Советского Союза принцип самоопределения народов нашел полное осуществление, одной из важнейших задач пролетарской диктатуры представляется оборона территории Союза от всяких посягательств международного империализма. Позиция советского пр-ва и ВКП(б) в этом вопросе отчетливо выражена в словах т. Сталина, высказанных на XVI Съезде ВКП(б): «Ни одной пяди чужой земли не хотим. Но и своей земли, ни одного вершка своей земли не отдадим никому».

Лит.: Ленин В. И., Сочинения, т. 19— О «программе мира», стр. 49—54, О мире без аннексий и о независимости Польши, как о лозунгах дня в России, стр. 30—32, О сепаратном мире, стр. 280—286; Итоги дискуссии о самоопределении, стр. 241—272; т. 22— О революционной фразе, стр. 261—269, Тезисы по вопросу о немедленном заключении сепаратного и аннексионистского мира, стр. 193—199, Позиция ЦК РСДРП (больш.) в вопросе о сепаратном и аннексионистском мире, стр. 294—296; Fauchille R., Traité de droit international public, 8 éd., t. 1, partie 2, P., 1925, p. 664; Heimweh J., Droit de conquête et plébiscite, P., 1896; Holtzendorff F., Eroberungen u. Eroberungsrecht, B., 1871; Lameire I., Théorie et pratique de conquête dans l'ancien droit, 3 vls, P., 1902—05; Lieber, De la valeur des plébiscites dans le droit international, «Revue de droit international», t. 3, p. 139; De Montluc, Le droit de conquête, ibid., p. 531; Rouard de Card E., Études de droit international public, P., 1880; Schätzel W., Völkerbund und Gebietserwerb, B., 1919; Die Annexion im Völkerrecht, 1921; Westlake J., International Law, 2 vls, Cambridge, 1907—10. *Л. Иванов.*

АННЕНКОВ, Борис Владимирович (1890—1927), из дворян Новгородской губ., белогвардейский *атаман* (см.) в Семипалатинской и Семиреченской областях. До войны служил в Сибирском казачьем войске в Семиречье, куда и вернулся после войны 1914—18 есаулом; произвел сам себя в полковники, а Колчак произвел его в генералы. Возглавляя карательные отряды, А. выделялся особой жестокостью и грабежами мирного населения. Бежал в Китай в марте 1920. В феврале 1924 по настоянию англ. властей был выпущен из китайской тюрьмы и отправился в Монголию. В 1926 был арестован в Свердловске. В августе 1927 расстрелян по приговору воен. трибунала в Семипалатинске за совершенные им контрреволюционные преступления и жестокости.

АННОПОЛЬ, местечко на р. Висла (Польша) в 45 *км* ниже г. Сандомир. Переправа—деревянный мост на каменных устоях, длиной 850 *м*. У А. неоднократно происходили бои в 1914—15.

«ANNUAIRE MILITAIRE», статистич. справочник о состоянии вооруженных сил и военно-экономическом положении государств. Издается Советом Лиги наций в Женеве с июля 1923. Справочник дает искаженные цифровые данные о вооружениях империалистич. государств, а поэтому не может служить исчерпывающим и верным источником при изучении вооруженных сил империализма.

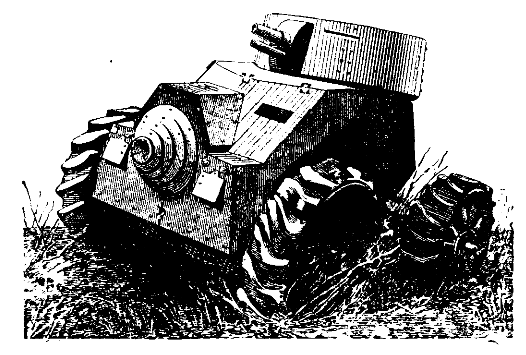
АНОМАЛИЯ МАГНИТНАЯ, отклонение магнитной стрелки от того нормального положения, к-рое в данной точке земного шара она должна бы иметь в направлении магнитных полюсов земли. Причиной А. м. служит по большей части наличие в земле залежей магнитных рудных пород. Отклонение стрелки происходит как по горизонтальному, так и по вертикальному направлениям, причем для воен. целей большое значение имеют отклонения первого рода. Величина отклонений может достигать 90—180°, т. е. северный конец стрелки показывает В. или Ю. Такое положение исключает возможность пользования в этих местах А. м. приборами, имеющими магнитные стрелки (компасы, буссоли и т. п.) как для целей ориентирования, при движении по *азимуту* (см.), при топографич. съемках, определении направлений и пр., так и для арт. стрельбы непрямой наводкой. Площади А. м. крайне разнообразны, колеблясь от небольших участков в несколько *м*² до обширных районов в несколько *км*² (напр. Курская А. м.). Обнаружить А. м. можно или путем ориентирования карты по местным предметам и сличения ее положения с направлением магнитной стрелки или по схеме *изогон* (см.), печатаемой на полях военно-топографич. карт.

Лит.: Витковский В., Топография, М., 1928.

АНСАЛЬДО, крупнейшая военно-промышленная фирма Италии, существовавшая с 1905 в виде англо-итальянского общества Ансальдо-Армстронг и К⁰; образовалась по соглашению между англ. фирмой Армстронг-Витворт и судостроительной фирмой А. Усилиями фашистского пр-ва Италии фирма А. освободилась от влияния англ. концерна; сохранилась лишь связь в отношении технич. помощи. Об-во А. в наст. время является комбинатом, охватывающим металлургию, машиностроение, судостроение, самолетостроение, орудийное, снарядное, гильзовое, трубочное и броневое производства, а также изготовление *бронеавтомобилей* и *танков* (см.). Бронеавтомобили А. выпускаются 2 типов: а) с одной башней, двигатель 35—40 л. с., вес 3 800 *кг*, длина 5,4 *м*, ширина 1,83 *м*, высота 2,4 *м*, наибольшая скорость 60—70 *км/ч*, бронирование 6 *мм*, команда 6 чел., вооружение: 2 пулемета; б) с двумя башнями одна над другой, двигатель 35—40 л. с., вес 3 900 *кг*, длина 5,6 *м*, ширина 1,82 *м*, высота 2,75 *м*, наибольшая скорость 60—70 *км/ч*, бронирование 6 *мм* (в некоторых бронеавтомобилях А.—до 18 *мм*), команда 6—7 чел., вооружение: 2 пулемета в нижней башне и 1 пулемет или 37-*мм* пушка—в верхней.

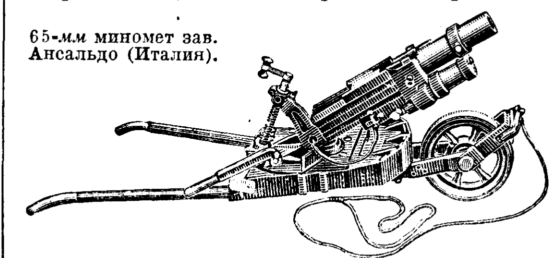
Танк А. колесный. Двигатель 110 л. с., трансмиссия на 4 колеса, управление задними колесами, преодолевает отлогости до 45°, проходит воду до 1,5 *м*. Вес 8,250 *кг*. Вооружение: 57-*мм* пушка и 2 пулемета. Скорость 90—70 *км/ч* (по дорогам). Радиус действия 300 *км*. Танк А.—вполне современная конструкция по быстроходности и большой проходимости по местности.

Воен. производства на предприятиях А. тесно переплетаются с гражданскими. В состав комбината входят следующие предприятия: сталелитейный завод, завод цветного литья и прокатки, электротехнический, судостроительный, мостостроительный, орудийный и торпедный заводы в Корнильяно (близ Генуи); паровозо- и вагоностроительный заводы в Сампьердарена (тоже близ Генуи); самолетостроительный завод в Генуе и мощный орудийный завод в Поццуоли (бывший завод англ. фирмы Армстронг). Об-во А. располагает помимо заводских лабораторий крупным исследовательским институтом. Во время ми-



нувшей войны заводы А. сыграли крупнейшую роль в деле боевого снабжения итал. армии и в частности в перевооружении армии после разгрома под Капоретто. За период 1915—18 заводами А. (без орудийного завода Армстронг в Поццуоли) было изготовлено ок. 10 000 арт. орудий, несколько млн. снарядов разных калибров, 4 000 самолетов и построено свыше 100 военных судов.

АНСАЛЬДО МИНОМЕТ, 1) калибр 50 *мм*, с откатными приспособлениями (компрессор и накатник). Вес—200 *кг*, дальность—350 *м*. Возится на двуколке, состоит на вооружении итальянской армии. 2) Опытный образец, калибр 65 *мм*,—ствол нарезной, заряжание



65-*мм* миномет зав. Ансальдо (Италия).

с казны. Подъемный механизм винтовой, шарнирный. Для горизонтальной наводки—круговое вращение на деревянной платформе при помощи рычага. Перевозится двумя людьми на тачке (рис.).

АНСАМБЛЬ КРАСНОАРМЕЙСКОЙ ПЕСНИ, один из старейших цехов Центрального театра Красной армии, организованный осенью 1928 при *Центральном доме Красной армии* (см.). Каждая программа А. к. п. посвящена одной теме, напр. истории воинской части или участка соц. строительства. В последнее время А. к. п. перешел на современную армейскую тематику. Форма выступления А. к. п.—своеобразный монтаж песни, музыки (баяны или духовой квинтет), пляски и художественного чтения. Песни либо подлинные красноармейские либо написанные композиторами. Первые программы: «22-я Краснодарская дивизия», «Красный флот», «ОКДВА» и др. В программы А. к. п. кроме пения под баян и чтения вводились куски кинофильм, игра светом, элементы вещественного оформления. В нек-рых программах имеются элементы

игры, различные группировки исполнителей, переходы участников. Дальнейшее развитие А. к. п. привело к созданию цельного спектакля «Первая конная» (Вс. Вишневского), выполненного впервые силами ансамбля к 10-й годовщине Первой конной. А. к. п. в составе агитационно-инструкторских групп ПУРККА обслужил большинство частей РККА. Во время конфликта на КВЖД А. к. п. «показал образец высокой по качеству агит.-художественной работы на ответственном участке боевой службы РККА». А. к. п. широко обслуживает также и рабочего слушателя. А.к.п.—форма художественной политпросветработы, вполне доступная для самодеятельных кружков; оборудование не требует почти никаких затрат и чрезвычайно портативно: не нужны ни сцена ни вещественное оформление. При ряде Домов Красной армии и красноармейских клубов уже организованы свои ансамбли. Одни из них пользуются репертуаром А. к. п. ЦДКА, другие создают свой репертуар. А.к.п. является великолепной формой политич. пропаганды, содействующей росту культурной красноармейской песни.

Лит.: Материалы Ансамбля красноармейской песни, М., 1929 (22-я Краснодарская дивизия в песнях); Александров А., Первая конная в песнях, М., 1929; его же, Баварская Красная армия в песнях, М., 1929; Февральский А. В., Ансамбль красноармейской песни, М.—Л., 1930.

АНТАБКА, металлич. петля для продевания ремня при носке винтовки 1891 (пехотного образца). В виду неудобства при носке А. не была принята в кавалерии и заменена во всех нынешних образцах винтовки 1891 щелями в цевье и в прикладе. См. *Винтовка.*

АНТАЛИЯ (Адалия), важнейший порт Турции на Средиземном м.; 25 000 жит. Порт не оборудован. Проектируется ж. д. Анталия—Афиун-Кара-Гиссар.

По Лондонскому договору Антанты 26 апреля 1915 район А. вошел в сферу итальянского влияния. 12 мая 1919 Италия оккупировала район А. и только в 1921 под давлением национально-революционного движения в Турции очистила А.

АНТАНТА, Тройственное согласие, до 1914—союз Англии, Франции и России, оформленный в начале войны 1914—18 общесоюзным политич. договором; во время войны А. поддержали Япония (1914), Италия (1915) и США (1917), принявшие участие в войне; кроме того к Антанте примыкал ряд второстепенных государств (Бельгия, Греция, Португалия, Сербия и др.). Октябрьская революция вывела Россию из империалистической войны и тем самым порвала связь с А. После Октябрьской революции А. является организатором интервенции против Советской России. При дележе воен. добычи на Версальской конференции открыто выявились внутри А. глубокие противоречия, к-рые привели к ее распаду.

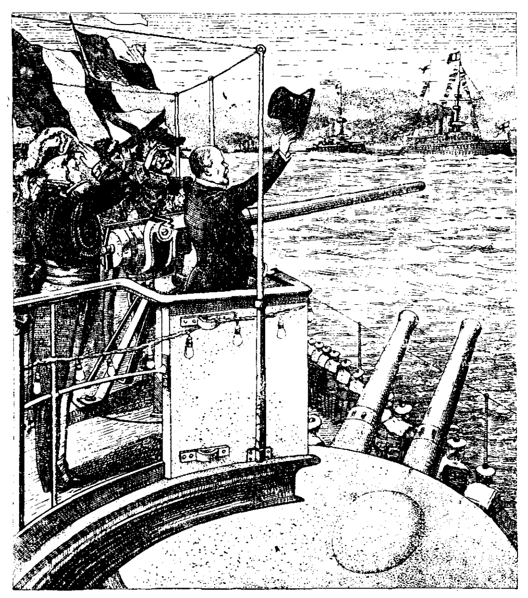
Возникновение А., относящееся к началу 20 века (1904—Англо-французское «сердечное соглашение»; 1907—Англо-русский договор), связано с обострением в этот период основного противоречия между капиталистич. странами эпохи империализма—англо-германского. Этот антагонизм вытекал из борьбы Англии—старого капиталистического гос-ва, вступившего в период загнивания,—за сохранение своей созданной веками мировой колониальной монополии и дальнейшую экспансию с Германией—молодым империалистич. гос-вом, пытавшимся прорвать эту монополию и найти себе «равное место под солнцем». Ленин писал в 1914: «С точки зрения буржуазной справедливости и национальной свободы Германия была бы безусловно права против Англии и Франции, ибо она „обделена“ колониями, ее враги угнетают несравненно больше наций, чем она. Но Германия сама воюет не за освобождение, а за угнетение наций. Не дело социалистов помогать более молодому и сильному разбойнику (Германия) грабить более старых и обожравшихся разбойников».

Скачкообразное, неравномерное развитие стран капитализма уже с конца 19 в. выдвигает на первое место Германию, к-рая укрепляет свое экономическое могущество, создает значительные вооруж. силы и приступает к созданию мощного морского флота. В 1910 Германия производит чугуна около 15 млн. *т* против 10 млн. *т* Англии. Перед зарождением А., в 1903, ввоз Германии в Англию составлял 34,5 тыс. ф. ст. против англ. ввоза в Германию 23,5 тыс. ф. ст. Уже в 1881—1890 Германия истратила на армию и флот 5,6 млрд. фр., немного отставая от Англии (5,9 млрд. фр.). Особенно угрожающим для Англии как морской державы был рост торг. и воен. флота Германии; с 1870 по 1913 число судов торг. флота увеличилось в 13, а тоннаж в 28 раз против соответственных англ. цифр—3 и 10. Рост экономич. и воен. мощи Германии и усиление активности ее дипломатии во всем мире вызвали меры противодействия со стороны Англии, к-рая, завоевав мировую гегемонию в 19 в. и ведя при этом политику «блестящего одиночества», главными прот-ками в начале 20 в. имела Францию (в Африке) и Россию (в Азии). В 1900 Россия соглашается добавить к конвенции с Францией 1892 (см. *Франко-русский союз*) пункт о продвижении своих войск к Афганистану, т. е. и к Индии, в случае войны Франции с Англией. Попытки сближения Англии с усиливающейся Германией были безуспешными. В виде возможного союзника Англии осталась одна Франция, к-рая сравнительно легко пошла на соглашение с Англией, т. к. понимала, что выполнение ее программы создания «колониальной империи» и расширения границ в Европе за счет Германии с целью завоевания металлургич. районов Эльзаса и Лотарингии неосуществимо без этого соглашения. В связи с этими планами Франция отказалась от выгодных германских условий финансирования Багдадской дороги, заручилась нейтралитетом Италии в случае захвата Марокко и заключила «сердечное соглашение» с Англией (1904). Это соглашение Англии и Франции, гарантирующее (в секретном приложении) Франции захват Марокко, а Англии подчинение всего Египта, означало крупнейшее изменение во всей европейской политике, т. к. им обеспечивалось не только расширение колониальных владений Англии и Франции, но и фактически создавались энергичное противодействие и изоляция Германии. На международной конференции (см. *Алжезирас*, 1906) она столкнулась с единым англо-французским блоком, причем Францию поддержала Россия; отказ России от поддержки Германии был выражен в такой форме, «чтобы послед-

ней это не было ясно». В это время Россия еще зависела от Германии, однако после договора с Францией Англия могла через последнюю влиять на Россию. Разбитый в войне с Японией и ведущий борьбу с революцией царизм все более связывался с Францией, которая только что спасла его своими займами.—В начале 1906 завязались первые переговоры франц. военного атташе в Лондоне с представителем англ. генштаба о формах военного сотрудничества и о размерах воен. помощи, к-рую Англия окажет Франции в случае войны против Германии. Эти переговоры начались по инициативе Франции, которая встретила в новом либеральном пр-ве (Кемпбелль-Баннерман, Грей, Хольден) полную поддержку. 10 апреля 1906 Англия заключила военную конвенцию с Бельгией о переброске 100 000 англ. войск в Бельгию в случае войны с Германией. После Русско-японской войны и Марокканского кризиса создавалась благоприятная обстановка для непосредственного сговора Англии с Россией, для чего необходимо было устранить наиболее острое противоречие—соперничество в Средней Азии. По договору (1907) Великобритании с Россией Персия была разделена на сферы влияния. Россия отказалась от притязаний на Афганистан и Тибет. К этому моменту относится начало участия России в А. и превращение А. из двойственного (англо-французского) в тройственное (англо-франко-русское) согласие. В 1908 рус. министр иностранных дел Извольский предложил внести во франко-русскую конвенцию пункт, предусматривающий на известных условиях мобилизацию царской армии в случае столкновения Германии с Англией. Россия еще долго оставалась неполноправным членом А. Преемник Извольского Сазонов жалуется, что он только в 1912 узнал о воен. соглашении Англии и Франции, по к-рому Англия обязывалась немедленно выставить 100-тыс. армию для отражения «предполагаемого» франц. генштабом вторжения Германии в Бельгию. Во время турецкой революции (1908) происходит временное согласование политики А. и стран Тройственного союза, поскольку речь идет о борьбе с революцией. В октябре 1908 Ленин писал: «Суть того, что происходит теперь на Балканах, в Турции и Персии сводится к контрреволюционной коалиции европейских держав против растущего демократизма в Азии... Перед выступлением Австрии и Болгарии все существенное было уже переговорено... между шестью державами. Не подлежит ни малейшему сомнению, что в сентябрьский реакционный заговор России, Австрии, Германии, Италии, Франции и Англии входила „свобода действий" России против Персидской революции» (т. 12, стр. 358—59, 362). В дальнейшем однако внутри европейской коалиции, направленной против турецкой революции, обнаружились противоречия. После свержения султана у власти вопреки расчетам А. встало офицерство восставшей армии, придерживавшееся герм. ориентации. А. предпринимает меры противодействия: она поддерживает попытку неудавшегося контрреволюционного переворота и итальянскую экспедицию в Триполи. Это означало фактически удар по Германии, которая имела теснейшие экономические связи с Турцией. Однако А. не мешает Австрии объявить аннексию Боснии и Герцеговины с согласия России, рассчитывавшей, что Австрия не будет препятствовать захвату ею проливов. А., учитывая свою неподготовленность к войне, санкционировала австр. захват (1909). В 1910 с назначением Генри Вильсона в англ. генштаб происходит ускоренная разработка вопросов сосредоточения англ. армии во Франции. План, принятый в 1911, был осуществлен в 1914. В 1911 А. стояла перед новым конфликтом с Германией в марокканском вопросе (см. *Агадир*). После агрессивного выступления Англии Германия, не будучи готова к войне, согласилась на переговоры, в результате которых вынуждена была признать протекторат Франции над Марокко (франко-германский договор 1911). В общем итоге этих столкновений А. приобрела две выгоды: могла считать Италию в составе своих сил и могла использовать осложнение положения Тройственного союза на Балканах.

Создание А. сопровождалось дипломатической подготовкой ее к войне с враждебной австро-германской коалицией. Безудержный рост вооружений на море настолько давил на экономику Англии, что она еще в 1907 в Гааге проявила инициативу переговоров с Германией в постановке вопроса об ограничении мор. вооружений. В 1911 в связи с этим Германия потребовала у Англии обязательства «ненападения». В 1912 Германия потребовала нейтралитета в войне другой стороны, в к-рой она не может рассматриваться как нападающая сторона. Соглашение не состоялось, т. к. Германия не хотела отказаться от своего нового морского законопроекта, обещая лишь замедление морских вооружений, а обязательство нейтралитета со стороны Англии означало бы развал А. Непосредственно за неудачей англо-герм. переговоров последовало военно-морское соглашение между Францией и Англией (1912). Франция, опасаясь даже условного англ. нейтралитета, пыталась «согласие» превратить в более тесное соглашение с Англией. С другой стороны, Англия была вынуждена в виду усиления герм. флота перегруппировать свои морские силы, сосредоточивая их на Северном море, и предложила Франции перебросить свои морские силы с Атлантического океана на Средиземное море с тем, что Англия возьмет на себя защиту Ла Манша и Атлантического побережья Франции. В августе 1912 Грей принимает соответствующее обязательство. Либеральное английское пр-во настаивает на сохранении за Англией формальной свободы решения об участии в войне, несмотря на разработку операт. планов, по к-рым предполагалось в случае войны с Германией довести силы англ. экспедиционной армии в Бельгии до 160 000. Однако в письме Грея Камбону 22—23 ноября имеется абзац, уточняющий обязательство каждого пр-ва в случае «опасности нападения со стороны третьего гос-ва без всякой к тому провокации изучить немедленно вместе с другим пр-вом вопрос, не должны ли оба пр-ва помешать нападению». В дальнейшем это обязательство, формулированное в крайне лицемерной форме, при неизбежном столкновении двух империалистических коалиций послужило формальным основанием решений англ. пр-ва о принятии участия в войне. С

другой стороны, Франция спешит уточнить воен. соглашение с Россией. Главный руководитель подготовки Франции к войне и ее вдохновитель, новый глава пр-ва, Пуанкаре, в январе 1912 заявляет Извольскому о своем желании поддерживать с Россией самые тесные отношения. Франция при этом имеет в виду прежде всего готовность России к войне в союзе с Францией. Ее беспокойство вызывают соглашение России с Италией (см. *Раконидэюи*) и вмешательство России в Итало-турецкую войну, подготовка мобилизации на отдаленном от европейских театров Кавказе и балканская политика России. В июне Пуанкаре требует, чтобы каждый шаг России сопровождался предварительным соглашением с Францией. Франция опасается соглашения между Россией, Италией и Австро-Венгрией. 16 июля было заключено военно-морское соглашение между Францией и Россией, в силу к-рого морские силы Франции и России д. б. «сотрудничать во всех тех случаях, когда союз предусматривает и обусловливает совместные операции армии и флота». В случае войны франц. флот на Средиземном море д. б. действовать против Австро-Венгрии и Италии, перенеся свою базу в Бизерту. Задачи русского Черноморского флота облегчаются. Англия удовлетворена тем, что Германия вынуждена оттянуть часть своих сил из Северного м. в Балтийское м., где положение русского флота д. б. укрепиться. В результате переговоров Жоффра с Жилинским в Париже 13 июля 1912 Россия обещала мобилизовать против Германии армию в 800 000 чел. Уточняя содержание воен. конвенции, 31 августа представители генштабов (Дюбайль, Жилинский) условились, что термин «оборона», принятый в воен. конвенции 1893, соответствует «дипломатической», но не «воен. точке зрения». Французский генштаб потребовал от России обещания скорейшего наступления против Германии в случае объявления войны. Он требовал также, чтобы обязательство мобилизации каждого союзника не имело силы в случае частичной или общей мобилизации Австро-Венгрии или Италии. В этом случае Россия должна предварительно договориться с Францией относительно помощи последней. После встречи Николая II с Вильгельмом (июль 1912) Пуанкаре приехал в Россию (август 1912), в Петербург, где выдвинул необходимость более конкретной подготовки к войне с Германией и усиления развития стратегическ. магистралей в России. В отношении союзных обязательств Пуанкаре напомнил Сазонову, что Франция не поддержит войны ради балканских дел. Однако в декабре 1912 Франция выражает беспокойство по поводу притворного безразличия, с которым Россия приняла австрийскую мобилизацию против Сербии. Она начинает подготавливать обстановку, при к-рой конфликт между Россией и Австро-Венгрией послужил бы отправным моментом европейской войны. К этой войне Франция готовится неуклонно вместе с царизмом. По совету Пуанкаре Сазонов берет на себя в сентябре инициативу заключения англо-русского мор. соглашения с целью обеспечить оборону Балтийского м. англ. флотом при усилении внимания к Черноморскому и Средиземноморскому театрам. Но Англия, заинтересованная, наоборот, в сковывании герм. флота русским Балтийским флотом, а также в ограничении сил русского империализма на Балканах и Ближнем Востоке, отклоняет это предложение. При окончании Балканских войн в 1913 А. далеко не была единодушна. Сазонов выдвигал меры воздействия против Турции, к-рая не хотела делать уступок Болгарии, но Франция и Англия не поддержали его. Франция не поддерживала России в вопросе об интервенции против Турции, не желавшей договориться с Грецией, не оказывала содействия Англии в вопросе об очищении Додеканеза (октябрь 1913). По отношению к Сербии Англия и Россия при решении вопроса о границе с Албанией заняли сдержанную позицию в виду решительной на этот раз позиции Тройственного союза. В течение 1913 обострились англо-герм. отношения по вопросу о *Багдадской железной дороге* (см.) и навигации на Шат-эль-Арабе. По этому вопросу 15/VI 1914 все же было достигнуто соглашение с Германией. С другой стороны, Оттоманский банк (франц. капитал) и Германский банк 15/II 1914 заключили соглашение относительно развития сети ж. д. Турции. Эти соглашения между империалистами, пытавшиеся обеспечить интересы банковских групп, не могли устранить основных противоречий империализма и в частности притязаний русского империализма. С ноября 1913 обостряются отношения между Россией и Германией в связи с укреплением влияния последней в Турции посылкой в Константинополь военной миссии Лиман-фон-Сандерса. Франция и Англия не поддержали Россию в вопросе о герм. миссии, а Германия на этот раз пошла на несущественные уступки. В турецком вопросе Грей советует России «умеренность» (декабрь 1913); Франция советует подождать (январь 1914). Однако французский посол в Константинополе Бомпар советует России послать военное судно в Константинополь. Сазонов жалуется на попытки Турции и Германии расколоть А. и предлагает захват А. Бейрута, Смирны и Трапезунда. Сазонов и морской министр


Пуанкаре приветствует английскую эскадру.

Григорович в начале января разрабатывают вопрос о захвате Константинополя (см. *Босфор*). Война была подготовлена всем предыдущим развитием империализма, но непосредственно летом 1914 была спровоцирована русской воен. партией, к-рая получила поддержку Англии и Франции, на этот раз считавших себя подготовленными к войне.«Объявляющей войну» стороной была Германия (1 августа—России, 3 августа—Франции). Со стороны А. Англия объявила войну Германии 4 августа.

В начале войны в дипломатич. подготовке расширения А. и окружения Германии участвуют все три гос-ва А., причем Англия берет на себя инициативу изоляции Голландии, Норвегии и Швеции, а Россия—инициативу привлечения Италии на сторону А., жертвуя интересами Сербии на Адриатическом море. Сазонов действует настолько рьяно, что вызывает недовольство Англии и Франции, которые предпочитают избегнуть без особой нужды компенсаций в пользу нового союзника, тем более что имеют уверенность в его нейтралитете. Только весной 1915 после поражения России в Зап. Галиции был окончательно решен вопрос об участии Италии на стороне А., к-рое создало в дальнейшем для А. ряд противоречий с Италией, проявившихся на Версальской конференции. Равным образом в начале войны был поднят Сазоновым вопрос об участии в войне Румынии, что встречает сначала со стороны Англии и Франции осторожное отношение как следствие опасности чрезмерных компенсаций, так и боязни ускорить выступление Турции и Болгарии. Присоединение Японии к А. произошло по инициативе самой Японии, к-рая, не дожидаясь ответа Англии и вопреки ей, предприняла действия в Китае против герм. концессии в Шандуне. Участию Турции в войне на стороне Центрального союза предшествовало предложение Энвер-бея, сделанное 5 августа России, присоединиться к Антанте взамен территориальных уступок в ее пользу за счет Болгарии (Фракия) и Греции (острова Эгейского моря). Это предложение было отвергнуто Сазоновым, усматривавшим в дележе Турции главную цель войны. Присоединение Турции к Центральному союзу послужило исходной точкой для образования новых фронтов на Балканах и на Ближнем Востоке (см. также *Азиатско-турецкий театр*, *Дарданеллы*, *Балканский театр*). Инициативу оформления А. путем договора о незаключении сепаратного мира взяла на себя Россия в самом начале войны. Такой договор, необходимый и с точки зрения новых союзников (Япония и др.), был подписан в Лондоне 5 сент. 1914. Этот договор не мог устранить ряда острых противоречий внутри А.—между Россией и Англией по вопросу о Константинополе и проливах, между Англией и Францией по вопросу о дележе Азиатской Турции. Вопрос о проливах и Константинополе формально был разрешен «согласно желаниям России» соглашением с Англией от 12 марта 1915 вопреки желанию Англии. В начале 1917 Россия пыталась закрепить свое «право» на Константинополь, а также на украинские и польские области Австро-Венгрии сделкой с Францией, гарантирующей последней захват Рейнских областей. Раздел Азиатской Турции между Англией, Францией и Россией был предусмотрен договорами, заключенными в 1915 и 1916. И эти договоры также не могли помешать обострению противоречий внутри англо-франц. А. как на Версальской конференции, так и в первые годы после войны по отношению к Ближнему Востоку. Эти противоречия осложнились притязаниями Италии на участие в дележе Турции и переделе Балканского полуо-ва.

Особый ряд противоречий внутри А. выявился с первых же дней войны по вопросу ведения войны: распределение сил на фронтах и на участках фронтов, выбор главных театров и главных направлений ударов, последовательность последних (см. *Мировая война 1914—18*) как по отношению к *Западноевропейскому театру* (см.), так и по отношению к Балканскому и Азиатско-турецкому театрам, вопрос об едином командовании. Новые, на расширенной базе, противоречия выявились внутри А. в связи с участием в войне США с 1917. Участие это не было предусмотрено Англией и было для нее лишь вынужденным, грозя лишить ее политич. морской гегемонии (см. *Англо-американское военное соперничество*). Все эти противоречия вспыхнули открыто на *Версальской конференции* (см.), положившей формальный конец А., заменив ее новыми группировками империалистич. государств.

Роль А. в гражданской войне. Последним б. или м. согласованным действием А. была интервенция в России в 1918—20 на основе соглашения, заключенного после Октябрьской революции в Париже 23 декабря 1917, подписанного Мильнером (Англия) и Клемансо (Франция) по вопросу распределения зон интервенции на юге России, причем франц. империализм взял на себя задачу вооруженных действий и непосредственной помощи белогвардейским формированиям в Бессарабии, на Украине и в Крыму, а англ. империализм—на Дону, на Кубани и на Кавказе, с установлением даже разграничительной линии через Керченский пролив—устье Дона—Царицын.

В 1919—20 организация интервенции со стороны А. приняла форму трех походов, в к-рых участвовали белогвардейские отряды российской контрреволюции, а также вооруженные силы А. и ее наймиты. Первый поход (весной 1919): Колчак, Деникин, Польша, Юденич, англо-русские отряды в Туркестане и в Архангельске. Второй поход (осенью 1919): Деникин, Польша, Юденич. В этот период внутри А. начинаются разногласия по вопросу о методе интервенции. Третий поход (1920): Польша выступает сначала одна, затем к ней примыкает Врангель. Революционное движение на Западе и на Востоке и успехи советских войск на Востоке усиливают раскол внутри А. и обусловливают отход Англии от участия в прямой вооруженной интервенции.

В июле 1932 между Англией и Францией заключено новое соглашение в дополнение к т. наз. «джентльменскому соглашению», приложенному к Лозаннскому договору (см. *Лозаннские конференции*). Это соглашение, якобы предусматривающее совместную работу англо-французской делегации на Женевской конференции по разоружению, в первую очередь направлено против СССР, а затем против США и Германии.

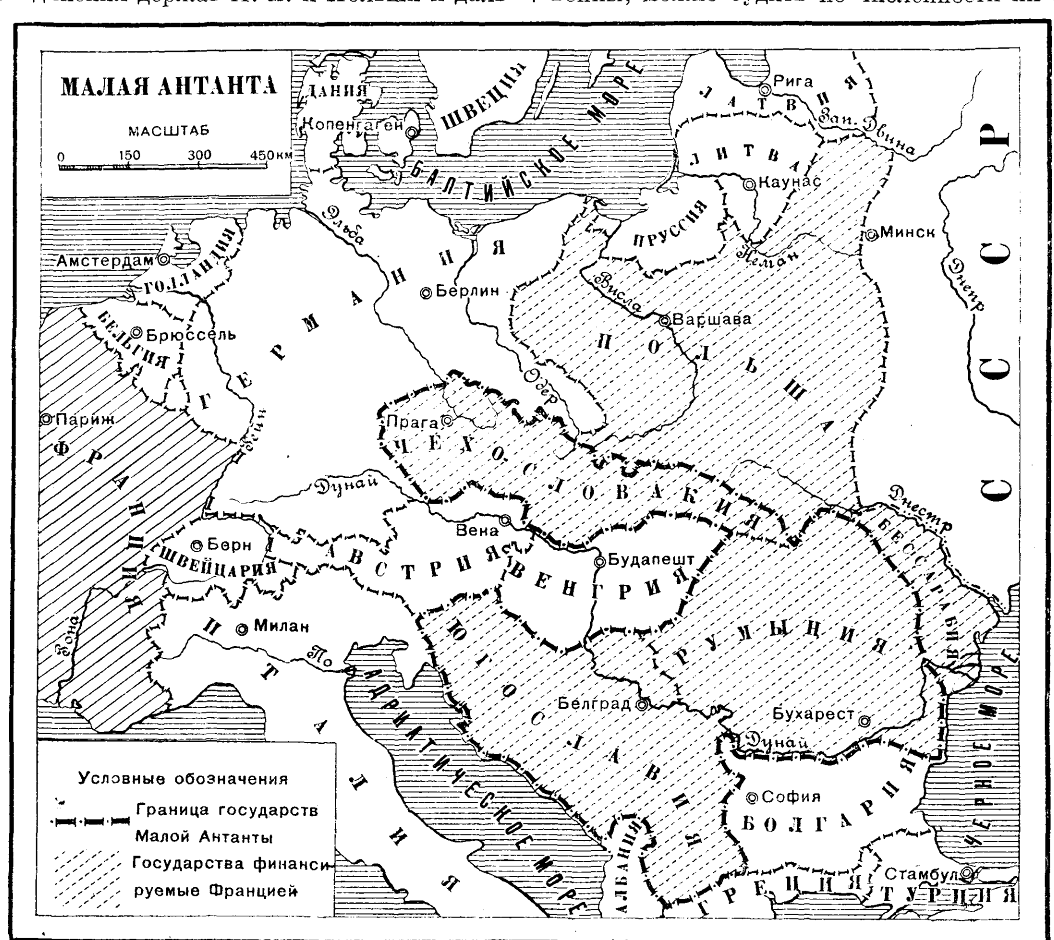
Лит.: Ленин В. И., Об империалистической войне (Сборник, сост. Ф. Блументалем), М.—Л., 1929; Покровский М. Н., Империалистская война (Сборник статей, 1925—30), Москва, 1931; его же, Октябрьская революция и Антанта, М.—Л., 1927; Гуковский А. И., Антанта и Октябрьская революция, М.—Л., 1931; Берти, За кулисами Антанты, М.—Л., 1930; Фридлянд Ц., История Западной Европы, ч. 2, Харьков, 1928; Бруксон Я. Б., Империалистические блоки, М.—Л., 1931; Материалы по истории франко-русских отношений 1910—14, Сборник секретных дипломатических документов бывшего Мин. ин. дел, т. 1, М., 1922; Кто должник?—Сборник документированных статей по вопросу об отношениях между Россией, Францией и др. державами Антанты до войны 1914, во время войны и в период интервенции, М., 1926; Раздел Азиатской Турции, М., 1924; Константинополь и проливы, тт. 1—2, М., 1925—26; Витте С. Ю., Воспоминания, тт. 1—3, М.—П., 1923—24; Извольский А., Воспоминания, М.—Л., 1924; Валентинов Н., Сношения с союзниками по военным вопросам во время войны 1914—1918, М., 1920; Покровский М. Н., Русские документы империалистов, «Историк-марксист», 17; Bourgeois E., Manuel historique de politique étrangère, v. 4, 1878—1919, Paris, 1926; Debidour A., Histoire diplomatique de l'Europe depuis le Congrès de Berlin jusqu'a nos jour, Paris; Fabre-Luce A., La crise des Alliances, Paris, 1922; Huguet, L'intervention militaire britannique en 1914, P., 1928; Pinon R., L'avenir de l'Entente franco-anglaise, P., 1924; Vermeil A., Les origines de la guerre et la politique extérieure de l'Allemagne au début du XX siècle, P., 1926; Manger J. B., L'Entente cordiale, «Revue d'histoire de la guerre mondiale», 1927, juillet; Pingaud A., Les premiers mois de la guerre mondiale, «Revue de deux Mondes», 1929, 1 août; Pingaud A., L'Entente et les Balkaniques, ibid., 1929, 1 nov.; Hauser H., Histoire diplomatique d'Europe (1871—1914), v. 2, P., 1929; Schwertfeger B., Zur europäischen Politik 1897—1914, 5 B-de, B., 1919; Helfferich K., Der Weltkrieg, Berlin, 1919; Boghitschewitsch M., Kriegsursachen, Zürich, 1919; Ward A. a. Gooch G., Cambridge History of British Foreign Policy, 1783—1919, v. 1—3, London, 1922—23; Churchill W., The World Crisis 1911—14, L., 1923; Fay S. B., Origins of the World War, 2 vls, N. Y., 1928; Fischer L., The Soviets in World Affairs, L., 1930; Michon G., L'alliance franco-russe, P., 1931.

АНТАНТА МАЛАЯ, группировка трех государств: Румынии, Чехо-Словакии и Югославии (см. карту), созданная для защиты незыблемости мирных договоров, навязанных Антантой побежденным гос-вам — Австрии, Венгрии и Болгарии—после окончания войны 1914—1918 и оформивших политич. существование гос-в А. м. Вопрос о создании А. м. подняла еще на Версальской конференции Югославия, учитывая в будущем угрозу со стороны Венгрии. Договор между Югославией и Чехо-Словакией (14 августа 1920), заключенный с целью помешать перевороту в Венгрии, был первым. За ним последовал договор между Румынией и Чехо-Словакией (23/IV 1921) с целью защиты *Трианонского договора* (см.) о разделе Австро-Венгрии. Эти договоры обязывают стороны не заключать договора с третьей державой без предварительного сообщения другой стороне. Договор между Румынией и Югославией (7/VI 1921) предусматривает нападение не только Венгрии, но и Болгарии и защиту постановлений не только Трианонского договора, но и договора в *Нейи* (см.) о дележе Болгарии. Все три договора А. м. дополнены соответствующими воен. конвенциями. В А. м. предполагалось тогда же включить Польшу. Румыния, входящая в состав А. м., 4/III 1921 заключила с Польшей военный союз, направленный против РСФСР (15/I 1931 продлен на 5 лет). До 1921 взаимоотношения между Польшей и Чехо-Словакией носили враждебный характер в связи с вопросом о разграничении Тешенской Силезии. Чехо-Словакия соблюдала нейтралитет в продолжение Польско-советской войны. Начиная с 1921, между Польшей и Чехо-Словакией был заключен ряд договоров, сблизивших эти страны. С Югославией Польша заключила соглашение 9/III 1922. Однако несмотря на создавшиеся тесные отношения Польши с Румынией и Югославией она формально в А. м. не вошла. 31/VIII 1922 в Мариенбаде договор 1920 между Чехо-Словакией и Югославией был возобновлен, но соглашения между Чехо-Словакией и Польшей не были ратифицированы.

А. м. входит в состав системы политич. и военных союзов, созданной франц. империализмом в целях укрепления своей гегемонии в Европе. С момента своего образования А. м. находится под все усиливающимся влиянием Франции. В 1922 А. м. поддерживала Францию на Генуэзской конференции. В планах войны Франции с Германией в первые годы после войны (до 1926) А. м. имела большое значение. В конце 1923 Франция предоставила значительные воен. кредиты на закупку вооружения во Франции: 400 млн. фр. Польше, 300 млн. фр. Югославии, 100 млн. фр. Румынии. В дальнейшем помимо окружения Германии А. м. предназначается для борьбы с Италией и итальянским влиянием в южной части Балканского полуо-ва. Закреплением франц. влияния в А. м. явились договоры, заключенные Францией с Чехо-Словакией (25/I 1924), гарантийный—с Румынией (10/VI 1926) и с Югославией (11/XI 1927). Все усиливающаяся роль Франции в подготовке интервенции против СССР с учетом растущих франко-итальянских противоречий обусловливает содержание военных конвенций, заключенных между гос-вами А. м. в 1929. Конвенция между Чехо-Словакией и Югославией устанавливает количество сил, к-рые первая должна сосредоточить на венгерской границе в случае итало-югославского конфликта независимо от поведения Венгрии. Подвоз боевых средств из Чехо-Словакии в Югославию обеспечивается путем образования коридора вдоль границы между Австрией и Венгрией, к-рый заденет и территорию Австрии. Чешско-румынская конвенция имеет в виду взаимную поддержку двух договаривающихся гос-в всеми вооруж. силами против Венгрии. Если же одна из договаривающихся сторон подвергнется нападению третьей державы (т. е. в случае войны против СССР или Германии), обе стороны мобилизуют часть сил против Венгрии с целью обеспечения своего тыла. Югославско-румынская конвенция имеет в виду также войну против СССР, причем Югославия обязуется поддержать Румынию, перебрасывая в Румынию реорганизованные остатки бывшей врангелевской армии, частью находящиеся на территории Югославии. Во всех воен. договорах предусматриваются совместные действия против Болгарии в том случае, если последняя предпримет какие-либо меры, которые гос-ва А. м. по их оценке сочтут враждебным актом. В мае 1932 возобновлена военная конвенция между тремя гос-вами А. м.

Встречи руководящих политических и военных деятелей гос-в А. м., Польши и Франции за 1930, конференции А. м. в июне 1930 по политическим и воен. вопросам, воен. торжества в Белграде 6 ноября 1930, на к-рых руководящие воен. деятели А. м. разработали подробный план тесного воен. сотрудничества между собой, поездки франц. генералов в страны А. м. и Польшу характеризуют уси-

ление военной подготовки А. м. Все гос-ва А. м. входят в Лигу наций и обеспечивают в ней поддержку Франции. Они должны были войти в состав *Пан-Европы* (см.) согласно франц. плану, с к-рым Бриан выступил перед капиталистич. державами. Франция ведет широкую пропаганду идеи не только военного, но и хозяйственного и политического объединения держав А. м. и Польши и дальше—балтийских лимитрофов, направленного против врагов франц. империализма.



В последние годы все больше и больше выявляется роль А. м. как орудия в подготовке Францией интервенции против СССР. Для этой цели принимаются меры к подавлению сопротивления угнетаемых классов в странах А. м.

Фашизируются Югославия и Румыния. Обостряется преследование компартий во всех странах А. м. При бесспорном преобладании влияния Франции на А. м. следует отметить связи гос-в А. м. с Италией. Между Чехо-Словакией и Италией 5/VII 1924 был подписан в Риме на 5 лет договор о мерах к сохранению положения, установленного договорами, заключенными в Сен-Жермене, Трианоне и Нейи. Между Румынией и Италией 16/IX 1926 был подписан в Риме на 5 лет договор о взаимной политической и дипломатической поддержке в случае давления извне на каждую из договаривающихся сторон. Взаимоотношения между Югославией и Италией носят обостренный характер. Наоборот, хорошие отношения между Италией и Венгрией были укреплены договором от 5/IV 1927, заключенным на 10 лет, по содержанию аналогичным Итало-чехо-словацкому и Итало-румынскому договорам.

О численности вооруженных сил, к-рыми могут располагать государства А. м. во время войны, можно судить по численности их населения, считая, что вооруж. силы в среднем составят 10% населения:

Численность армии в военное время (в тыс.)

Румыния	1 750
Чехо-Славакия .	1 360
Югославия . . .	1 200

Чехо-Словакия, имеющая сильно развитую военную промышленность, представляет собой «арсенал и склад снаряжения для Польши и Румынии против СССР» (XI пленум ИККИ). Югославия приобретает значение как страна транзита для перевозок воен. имущества из Франции в Румынию. Прот-ки А. м. в Центральной Европе—Австрия (условно), Венгрия и Болгария—фактически полуразоружены и могут участвовать в войне более или менее активно только при поддержке других крупных держав. В период обострения англо-французских противоречий после войны 1914—18 англ. дипломатия одно время поддерживала Венгрию (попытка реставрации Габсбургов в 1921), стремясь укрепить

свое экономич. положение во всех Придунайских странах; в Будапеште она хотела поместить «Дунайскую комиссию», к-рая окончательно нашла себе место в Румынии (Галац); Англия захватила судоходство на Дунае вопреки Франции.

В 1930—31 частью венгерских аграриев, связанных с франц. империализмом, была выдвинута идея экономическ. соглашения между Австрией, Венгрией и Чехо-Словакией, что привело бы к расширению не только экономич., но и военно-политич. значения блока А. м. Эта идея приняла форму французского плана (Тардье) образования «Придунайской экономической федерации», включающей кроме стран А. м. Австрию и Венгрию. Этим планом франц. империализм стремится усилить свою гегемонию в Европе, изолировать Германию и вместе с тем расширить весь антисоветский блок европейских гос-в А. м. в Центральной и Юго-вост. Европе.—План Тардье является новым этапом в подготовке интервенции против СССР, о чем открыто говорят его сторонники. Создание придунайского блока облегчило бы для франц. империализма решение ряда военных задач, связанных с подготовкой интервенции (транспортный и продовольственный вопрос в Центральной Европе). Оно облегчило бы франц. концерну Шнейдер-Крезо, руководителю военной пром-сти в странах А. м., направлять развитие этой пром-сти. Однако этот план крайне обостряет экономич. противоречия между Германией и Францией и не разрешает противоречий между Италией и Францией несмотря на попытки последней подкупить Италию компенсациями финансового характера. План придунайского блока обостряет противоречия между рабочим классом и буржуазией вследствие создаваемой им угрозы СССР, а также вследствие попыток франц. империализма усилить капиталистич. гнет и фашизацию стран Центральной и Юго-восточной Европы.

Лит.: Дашиньский С. и Радопольский Я., Подготовка войны против СССР, М.—Л., 1929; Леклер Жан, Франция в антисоветском блоке, М.—Л., 1929; Mousset A., La Petite Entente, P., 1923; Cosma A., La Petite Entente, P., 1926; Machray R., The Little Entente, L., 1929.

АНТВЕРПЕН (франц. Anvers), крепость и порт в Бельгии, расположенный на реке Шельда в 88 *км* от ее устья; 299 000 жителей (1930). А. расположен на оживленнейших морских и важных внутренних путях; высота прилива в сизигий до 4,6 *м* (15,4 фута), в виду чего порт имеет приливные бассейны.

Акваторий бассейнов ок. 320 *га*. В 1928 оборудованы новые бассейны и шлюзы. Общая длина причальных линий в бассейнах и вдоль набережных ок. 38 000 *м* с глубинами 6,4—9,1 *м* (21—30 футов). Ж.-д. сеть порта 500 *км*. Погрузочные приспособления: 550 электрич. и гидравлич. кранов, 11 пловучих кранов (один в 150 *т*), 1 стрела в 150 *т*, 22 зерновых элеватора с пропускной способностью в 200 *т*. Нефтяной бассейн имеет 229 нефтехранилищ общей вместимостью в 332 258 *м*³, 7 сухих доков (самый большой из них 221,3×25,9 *м*). Военное значение А. как в прошлом, так и в настоящем определяется его близостью к английскому побережью, а также угрожающим положением на фланге армий, наступающих через Бельгию на запад или на восток.

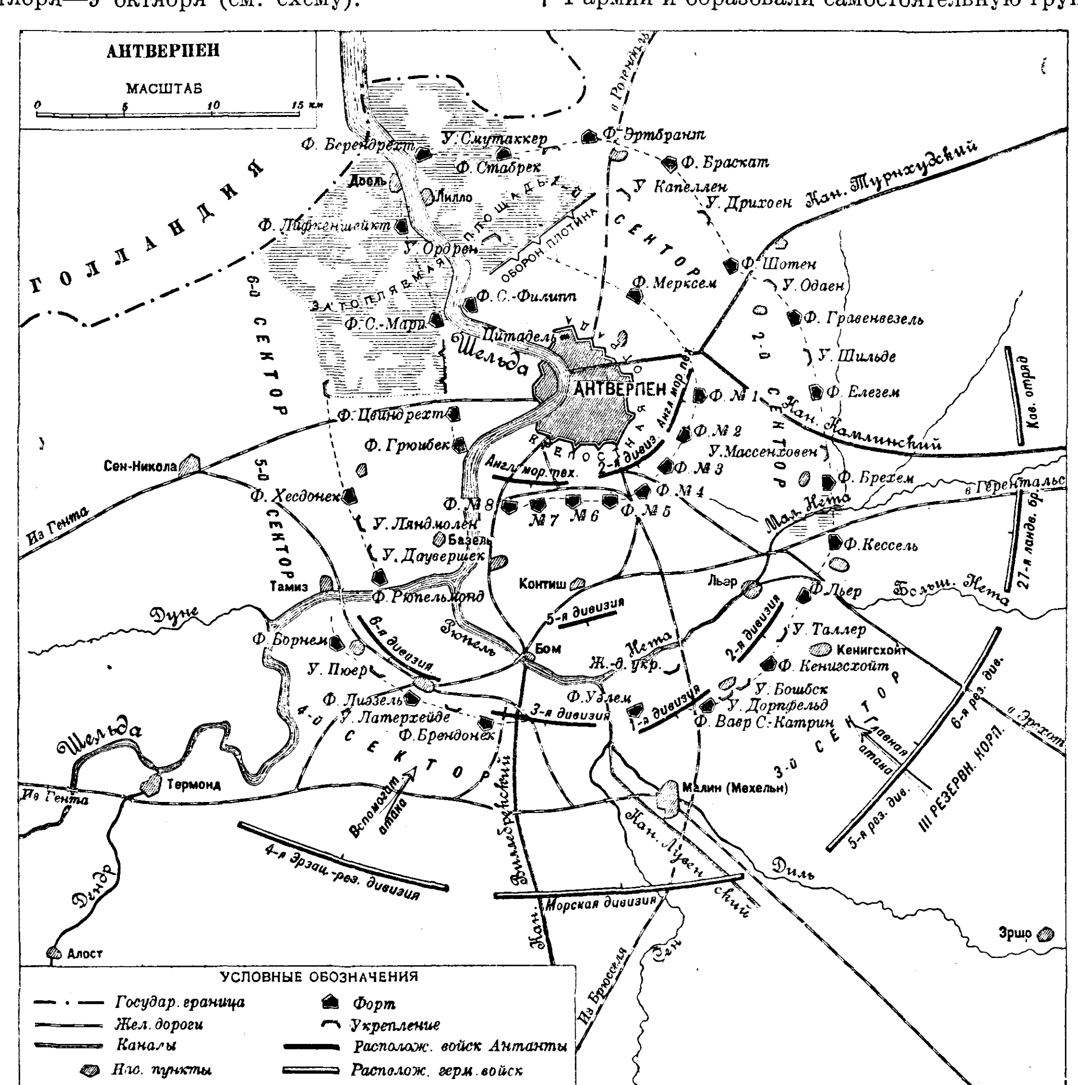
В конце 16 в. А., являвшийся важнейшим коммерческим центром Западной Европы и сосредоточивавший почти всю хлебную торговлю, жестоко пострадал во время борьбы Испании с Нидерландским восстанием. Чтобы держать в подчинении население, испанский наместник герцог Альба в 1576 приступил к постройке цитадели и редутов для обеспечения подвоза с моря. Цитадель еще не была готова, когда А. был захвачен голландцами в августе 1585. Преемник Альбы, Александр Пармский, голодом заставил гарнизон капитулировать. Устье Шельды осталось в руках Голландии, к-рая долгое время не позволяла А. оправиться от разорения войной, стесняя высокими таможенными пошлинами его сообщение с морем. А. был сильно укреплен Наполеоном, видевшим в А. «пистолет, направленный в сердце Англии». После падения Наполеона по постановлению Венского конгресса А. вместе со всей Бельгией вошел в состав Нидерландов. Революция 1830 возвратила Бельгии самостоятельность, но только в 1832 А. был взят франц. армией, явившейся на помощь восставшим бельгийцам.

А. должен был во время войны служить убежищем бельгийской армии в случае поражения в поле и дать ей возможность выиграть время до прибытия помощи союзников. По планам бельгийского инженера Бриальмона А. с 1859 постепенно превращался в укрепленный лагерь, способный укрыть 100-тысячную армию (см. схему). До войны 1914 А. имел три линии крепостных верков, имевших разное значение и относившихся к разным эпохам фортификации. Первая линия укреплений—старая ограда сплошного фронта полигонального начертания (11 *км*) со рвами, имеющими фланговую оборону из кирпичных *капониров* (см.); ограда эта устарела и значения не имела. Вторая линия укреплений—новая охранительная ограда, к-рая по проекту 1906 была создана постройкой 8 старых фортов (форт № 8 сохранен, но утратил свое значение); здесь, на северном и сев.-вост. фронте от реки до форта № 1, предполагалось насыпать непрерывный вал с двойным водяным рвом, но к войне работа эта была только начата; на юго-вост. фронте в промежутках между фортами, начиная с № 1, были через каждые 500 *м* долговременные промежуточные укрепления (редуты); все сооружения ограды имели традитор-батареи для фланкирования промежутков; намеченная постановка сплошного препятствия—железной решетки—выполнена не была. На левом берегу Шельды вторую линию обороны составляли форты С.-Мари—Цвиндрехт, Грюнбек и плотины. Третья линия укреплений, она же главная линия обороны,—фортовой пояс в 9—16 *км* от города, длиной почти 100 *км*, 17 долговременных фортов и 15 укреплений, вполне удовлетворявших требованиям техники до 1914; часть промежутков м. б. наводнена. Промежутки между фортами и укреплениями были укреплены при мобилизации. Местность и характер сооружений способствовали пассивной обороне Антверпена.

В обстановке возникшей войны 1914—18 значение А. высоко оценивалось обеими сторонами: для Англии он являлся опорным пунктом на побережье. Из А. Антанта угрожала сообщениям герм. армий, действовав-

ших в *Бельгии* (см.) и в Северной Франции. Для герм. армии овладение А. нужно было для прочного утверждения в Бельгии и прикрытия сообщений. Военные действия, связанные с А. в 1914, делятся на два периода: 1) боевые столкновения в течение 20 августа—27 сентября и 2) германская атака А. 28 сентября—9 октября (см. схему).

из крепости А. Первая была предпринята 24 авг. 5-ю див. в направлении на юг. 25 авг. они продвинулись на переход до линии Гехт—Вольфертем, но 27 авг. отошли к крепости, т. к. войска Безелера усилились IX резервн. корпусом, снятым с обороны побережья Германии. Войска Безелера вышли из состава I армии и образовали самостоятельную груп-



20 августа I герм. армия заняла Брюссель, а бельг. армия в составе 5 див. отошла к А. и расположилась впереди южных фортов. К этому моменту численность ее определилась в 91 000 человек и 289 орудий; гарнизон А. насчитывал до 63 000 чел. В ближайшие дни в состав армии влились остатки гарнизона Намюра. Бельгийские силы в районе А. к концу августа исчислялись в 160 000 чел. Командующий I герм. армией, ген. Клук, для обеспечения своих сообщений со стороны А. выделил III рез. корпус ген. Безелера и части IV рез. корпуса; эти последние вскоре были заменены второочередными формированиями. Все эти войска заняли линию Лувен—Брюссель под общим начальством генерала Безелера, специалиста по борьбе за крепости. Бельгийские войска произвели три вылазки

пу. В дни кризиса на Марне герм. командование, доверяя слухам, распространенным английской разведкой, ожидало высадки крупных сил союзников для удара в тыл германским армиям, в связи с чем 5 сентября начало переброску в Бельгию VII герм. армии ген. Хеерингена. Задача армии, включавшей и группу Безелера, состояла в том, чтобы, прикрываясь со стороны А., «очистить от неприятеля Зап. Бельгию». В связи с неудачей на Марне VII армия направлена была 14 сентября в Сев. Францию, а группа Безелера, подчиняясь генерал-губернатору Бельгии, получила задачу овладеть А. С целью оказать содействие союзникам по использованию успеха на Марне, бельг. ком-ние предприняло 9—13 сентября вторую вылазку в обход правого фланга герм. войск—на Лувен,

в составе пяти пех. и одной кав. дивизий. До 11 сентября наступление было успешно, и бельгийские войска заняли г. Эршо, но герм. контрудар отбросил 13 сентября их к фортам. Третья вылазка произведена была бельгийскими войсками 25 сентября в том же составе против герм. левого фланга. Между Термондом иАлостом бельгийские войска атаковали с трех сторон 37-ю ландверную бригаду и едва не отрезали ее от прочих герм. войск. 26 сент. бельгийские войска отошли к фортам.

7 сентября Безелер получил приказ ставки об овладении А., но он медлил, считая свои силы и в особенности осадную арт-ию недостаточными. К концу сентября герм. группа состояла из III рез. корпуса, морской и 4-й эрзац-дивизии, $3^1/_2$ ландверных бригад, 2 полков кавалерии и 2 пионерных полков. Осадная артиллерия в составе 2 тяжелых бригад включала 40 пушек 10- и 13-*см*, 72 гаубицы 15-*см*, 48 мортир 21-*см*, 5 гаубиц $30^1/_2$-*см*, 4 австр. мортиры 30-*см*, 4 мортиры 42-*см* и 4 дальнобойные 15-*см* пушки, всего 177 орудий. Общая численность герм. армии определялась в 130 000 чел., из них 66 000 штыков. Английское пр-во придавало большое значение защите А. и бельгийского побережья. Поэтому помимо армии Френча, действовавшей с французами в начале октября в Остенде и Брюгге, было высажено 30 000 англ. войск. Однако они частью не сумели, а частью не поспели помешать герм. атаке. Для атаки А. герм. ком-ние выбрало юго-вост. фронт (3-й сектор) в 14 *км* шириной по р. Нижняя Нета, от слияния Большой и Малой Неты до р. Диль. Избран был участок крепостного обвода, хотя и трудный для атаки, но дававший возможность использовать для доставки снарядов ж. д. от Брюсселя и Лувена. Действуя с Ю., немцы желали атакой в этом направлении лучше прикрыть тылы своих полевых армий во Франции, но дорога на Гент для отхода бельгийской армии осталась свободной. Для главного удара назначен был III рез. корпус, с приданными на флангах морской дивизией и ландверными бригадами. Атака А. началась 28 сентября бомбардировкой фортов 3-го сектора, против к-рого развернулась главная масса герм. арт-ии. Бельгийское ком-ние немедленно произвело перегруппировку полевых войск, сосредоточив в 3-м секторе три дивизии, из них одну—в резерве у Контиш. Огонь был открыт с расстояний $7^1/_2$—15 *км*. Действие по фортам тяжелых калибров, особенно 30-*см* и 42-*см* мортир, имело большой эффект, т. к. бетонные своды были рассчитаны только на сопротивление попаданию снарядов 20-*см* калибра. 30 сент. III рез. корпус вплотную подошел к линии фортов 3-го сектора. Бельгийское ком-ние, не надеясь отстоять крепость, приступило к эвакуации учреждений и имущества в Остенде и Гент. 1 октября герм. войска бросились на штурм фортов 3-го сектора; в результате боя бельг. войска оставили линию сильно поврежденных фортов. 3 октября в А. прибыла англ. морская бригада (3 000 чел. и 12 орудий), с ней явился и англ. морской министр Черчилль. 7 октября прибыли в А. еще две англ. морские бригады по ж. д. из Дюнкерка. В ночь на 6 октября англо-бельг. войска безуспешно пытались отбросить герм. войска в районе Льера за р. М. Нета. К 6 октября весь фронт по р. Нета был занят герм. войсками, к-рые приблизились на 2 *км* к линии внутренних фортов. Правый берег Шельды южнее А. был занят герм. войсками, сообщения бельг. армии с Гентом и Остенде со дня на день могли быть прерваны, и капитуляция грозила всей бельг. армии. В ночь на 7 октября бельг. полевые войска были переведены на левый берег Шельды под прикрытием одной англ. дивизии и крепостных войск, оставленных в качестве арьергарда на линии внутренних фортов. 8 октября бельг. войска были сосредоточены у Сен-Николя и под прикрытием 7-й англ. дивизии, прибывшей к Генту 9 октября, скрытно направились на З., частью пешком, частью по ж. д. Уже 9 октября утром в городе не было высшей власти: пр-во уехало в Гавр, король отошел с армией; к герм. командованию явился бургомистр и передал ему город. Северные форты еще сопротивлялись, и 10 октября комендант А. на форте С.-Мари сдал последние форты, оставив немцам 42 000 пленных и 45 тяжелых орудий. Бо́льшая часть крепостного гарнизона с 500 орудиями избегла сдачи, частью демобилизовавшись, а частью отойдя незаметно на С., в Голландию, где и была интернирована. В итоге кр-сть А. сопротивлялась атаке в течение 12 дней. Скоротечная борьба А. глубоко разочаровала приверженцев крупных кр-стей с поясом фортов. Недостатки его обороны обусловливались не только тем, что его верки не были рассчитаны на ту мощь, к-рой достигла тяжелая арт-ия после 1912, но и общим невыгодным соотношением, складывающимся для крепостной обороны при современном характере операций. Бельг. войска не оказались на высоте современных требований. Подоспевшие на помощь в район Гент—Остенде франц. и англ. войска смогли только прикрыть отступление деморализованных бельг. войск. Действия герм. войск в период атаки представляют положительный образец ускоренной атаки кр-сти. В стратегическом отношении отход бельг. армии к А. важен тем, что в связи с опасением со стороны герм. командования крупных десантов англ. и франц. войск он т. о. привлек против себя два герм. корпуса (80 000 чел. и 300 орудий), к-рые отсутствовали в сражении на р. Марна. 11 октября бельгийские дивизии закрепились на линии р. *Изер* (см.).

Лит.: Новицкий В. В., Мировая война 1914—1918, т. 2, М., 1928; Яковлев В. Ф., Атака и оборона долговременно-укрепленных позиций, Л., 1929; Churchill W., The World Crisis, v. 1, L., 1928; Deguise V., La défense de la position fortifiée d'Anvers en 1914 (28 août—10 octobre 1914), P., 1921; Lebas, Places fortes et fortifications pendant la guerre de 1914—18, P.; Tschischwitz E., Antwerpen, 1914; Menzel E., Le déblocus d'Anvers, 1928; Delvaux G., Le Siège de la citadelle d'Anvers en 1832..., 1931.

С. Добророльский.

АНТЕННА (радиосеть), составная часть рации. Для излучения электромагнитной энергии в пространство служит отправительная А., для перехвата электромагнитной энергии радиоволн—приемная А. Всякая А. состоит из системы проводов, представляющих собою колебательный контур. А. называется открытой, если ее колебательный контур развернут (см. *Вибратор*). Открытые А. выполняются в виде одного или нескольких проводов (лучей), один конец к-рых изолируется, а другой—через радиоприемник или радиопередатчик присоединяется к заземлению или противовесу

(см. *Противовес*). В зависимости от формы и расположения проводов А. последняя м. б.: а) в е р т и к а л ь н а я (рис. 1); б) н а к л о н-

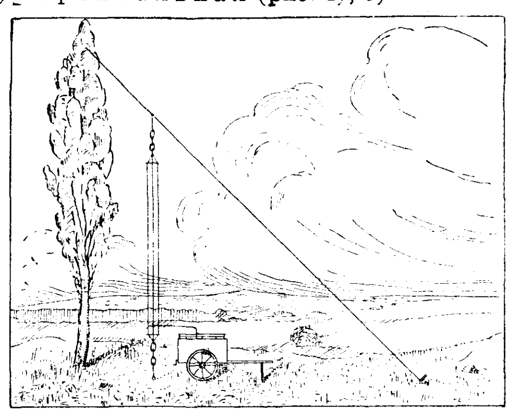


Рис. 1.

н а я (рис. 2), имеющая направленное действие, указанное стрелками и тем большее, чем больше угол наклона; в) **Г**-о б р а з н а я,

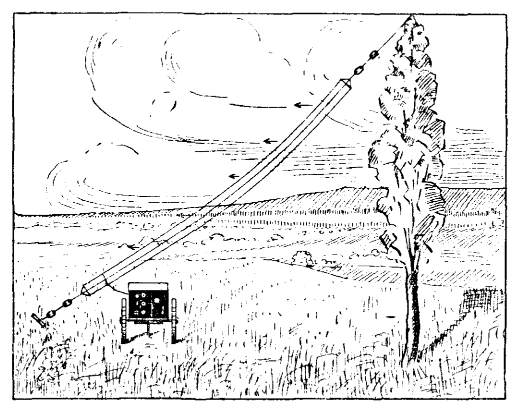


Рис. 2.

состоящая из горизонтальной части, к одному из концов которой присоединена вертикальная часть—снижение; обладает направленным действием, указанным стрелками (рисунок 3); г) з о н т и ч н а я, состоящая из ряда наклонных проводов (рис. 4), к верхней части к-рых присоединяется снижение; д) **Т**-о б р а з н а я—снижение присоединяется к середине горизонтальной части (рис. 5). Последние

Рис. 3.

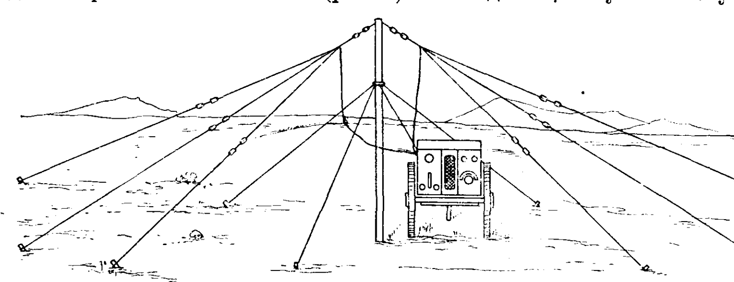


Рис. 4.

два типа А. направленного действия не имеют. Опорами для подвеса проводов А. служат м а ч т ы (см. *Радиомачта*) или любое доста-точно высокое сооружение, колокольня, водонапорная башня, дерево и т. п. Чем выше А., тем лучшее действие при передаче и приеме. В небольших рациях для коротких волн (10—100 *м*) А. служит одиночный провод; для мощных коротковолновых радиопере-

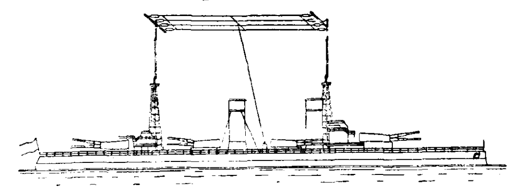


Рис. 5.

датчиков употребляются А. исключительно направленного типа (см. *Радиопрожектор*). Приемная А. для коротких волн обычно состоит из одного провода; иногда для надежности приема применяют несколько А., ориентированных в разные стороны.

З а м к н у т ы е из системы проводов А. разделяются на два типа: а) р а м о ч н ы е, состоящие из нескольких витков провода на рамке площадью не более 2 $м^2$ (рис. 6); б) к о н т у р н ы е, состоящие из одного, реже—нескольких

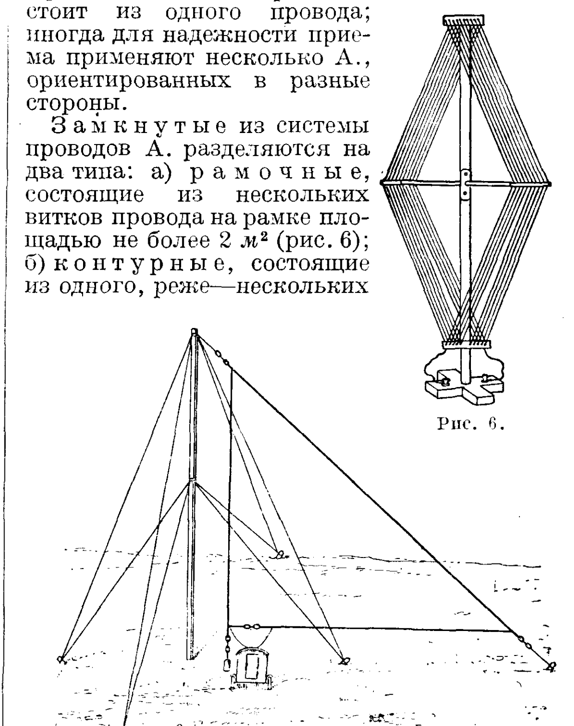


Рис. 6.

Рис. 7.

витков большого периметра (100—300 *м*), подвешенных к радиомачте (рис. 7). Замкнутые А. устанавливаются вертикально и имеют возможность поворачиваться вокруг вертикальной оси для направления на корреспондента. Рамочные А., или рамки, употребляются для приема чаще, чем для передачи, и широко применяются в *пеленгаторах* (см.). Контурные А. применяют в радиомаяках для направленной передачи. К замкнутому типу А. принадлежит в о л н о в а я А., служащая только для приема; она состоит из ряда горизонтальных проводов на высоте 2—5 *м* от земли. Длина волновой А. не превосходит двойной длины принимаемой вол-

ны. Волновая А. всегда ориентирована на передающую рацию (рис. 8).

Настройка А. на заданную волну достигается включением в нее катушки с переменной самоиндукцией (вариометра); при работе коротких волн включается также емкость (рис. 9). Часто для упрощения настройки прием производится с ненастроенной А.; она называется в этом случае, не совсем правильно, апериодической. Радиоприем возможен на суррогатные А.: телеграфно-телефонные провода, железная кровля, водосточная труба и т. п.



Рис. 8.

Рис. 9.

Типы А. войсковых раций определяются тактич. требованиями к ним. Эти требования: а) быстрота развертывания и свертывания, б) небольшой вес, в) малая площадь, занимаемая А., г) маскировка и д) отсутствие направленности — являются тем более высокими, чем меньше войск. соединение, которому рация придается. Поэтому в войск. рациях обычно употребляют одну А. и для передачи и для приема. Применение направленной передачи в военной радиосвязи должно иметь громадное значение, устраняя или сводя до минимума возможность подслушивания со стороны противника, а также взаимомешающее действие одновременно работающих радиостанций.

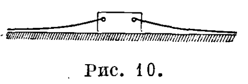


Рис. 10.

В ротных и бат-ных рациях, где маскировка, легкость и подвижность играют решающую роль, употребляют земную А. Последняя состоит из двух изолированных проводов, разбросанных по земле в противоположные стороны. Длина каждого провода делается порядка одной пятой длины волны (рис. 10). Иногда для повышения дальности связи концы проводов укрепляют на мачтах высотой около 2 *м*. Земные А. обладают направленным вдоль проводов действием; заземления эти А. не требуют. Для связи находу в переносных рациях в качестве А. употребляют рамку из одного круглого витка медной проволоки или трубки, обшитой кожей и укрепленной на рации. Недостатком такой антенны является направленность действия в плоскости рамки. Более удобным типом является ш т ы р е в а я А., выполняемая в виде жесткого провода, укрепленного наверху рации (рис. 11). В рациях более крупных соединений (полковых, дивизионных и т. д.), где требуется большой радиус действия, находят применение Т-образные и зонтичные А., как не имеющие направленного действия. В качестве заземления в обоих типах А. употребляют медные сетки, расстилаемые по земле под антенной или зарываемые в землю, а чаще применяется противовес из ряда проводов, натянутых под антенной на высоте 0,5—1 *м* над землей.

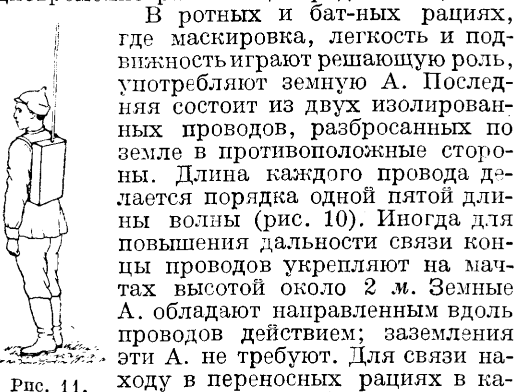


Рис. 11.

Для коротковолновых войск. раций в качестве А. используют мачту из алюминиевых труб, изолируемых от земли. Высота таких мачт-А. обычно делается в зависимости от требуемой дальности связи. В качестве противовеса в таких А. располагают радиально вокруг мачты несколько проводов на высоте 1—1,5 *м*.

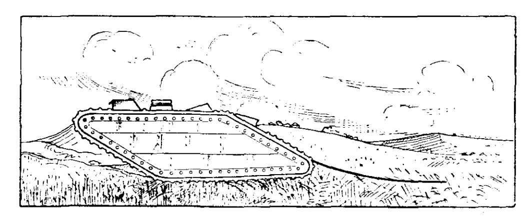


Рис. 12.

В бронеавтомобилях, танках и других бронированных повозках применяют: а) з е м н ы е А. в виде изолированного провода, выброшенного сзади идущей машины (рис. 12); недостатком таких А. является небольшой радиус действия и частые повреждения А.; б) к о н д е н с а т о р н ы е А., т. е. металлический лист или сетку, помещенную над верхней частью башни или боевой рубки на изолирующих стойках (рисунок 13); в) ш т ы р е в ы е А. в виде гибкой составной стальной трубки высотой до 6 *м*; для улучшения электрических свойств штыря трубку покрывают медью (рис. 14); г) п о р у ч н е в ы е А., выполняемые жестким проводом на изолирующих стойках, крепленных к корпусу машины (рис. 15); д) А. обычных типов, **Т**- или **Г**- о б р а з н ы е, применяются в радиотанках, бронеавтомобилях (рис. 16), а также на легковых и штабных автомобилях.

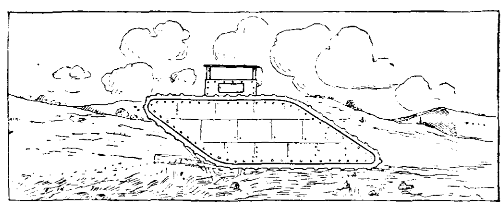


Рис. 13.

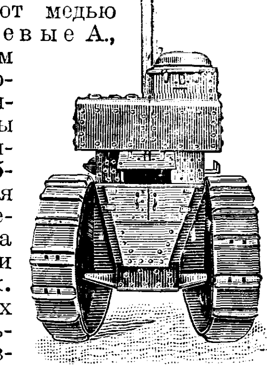
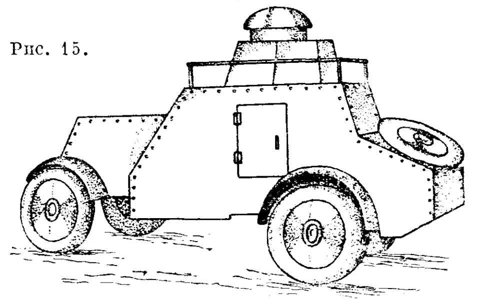


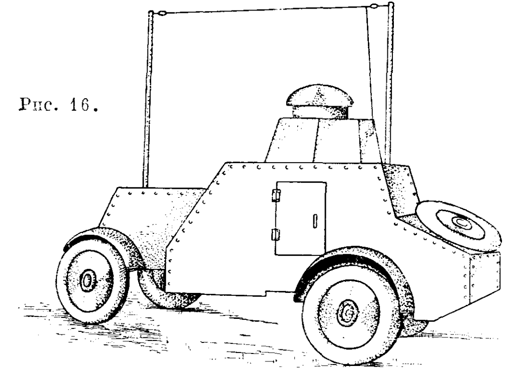
Рис. 14.

На военных судах наиболее употребительные А.: **Т**- и **Г**-о б р а з н ы е. Высота их определяется размерами корабля; заземлением является корпус корабля. А. подводных лодок для работ под водой делаются в виде симметричного вибратора. Самолетные А. делаются или выпускные в виде одиночного провода, выпущенного вниз, или же фиксированные, т. е. не-

подвижно закрепленные на корпусе самолета. Форма антенн самая разнообразная и определяется конструкцией самолета (см. *Антенны самолетные*). Для крепостей, от-


Рис. 15.

дельных фортов и укреплений употребляют подземные антенны, которые располагаются в бетонных укреплениях под землей.


Рис. 16.

В качестве проводов для воздушных А. применяют бронзовый антенный канатик.

Лит.: Гинкин Г. Г., Радио и его применение в военном деле, М., 1925; Петровский А. А., Радиосети, Л., 1924; Берг А. П., Общая теория радиотехники, Л., 1925; Барковский П. И., Радиосети и радиогониометрия, Л., 1930; Куксенко, Направленный радиоприем, М., 1932; Власов и др., Радиотехника, М., 1932; Анцелович, Ультракороткие радиоволны, М., 1932; Андерле, Короткие радиоволны, М., 1932; Нормы для проектирования башен, мачт и др. конструкций для подвешивания радиосетей, СПБ, 1913.
Ф. Белов.

АНТЕННАЯ МИНА, оружие для борьбы с подводными лодками. А. м. была спроектирована в США в 1917 по принципу инженера-электрика Р. Броуна. Главная особенность А. м. — вертикальная антенна-провод, поддерживаемая буйком. При соприкосновении подводной лодки или корабля с антенной получается как бы гальванич. элемент: электроды—корпус подлодки или корабля (сталь) и мина (цинк), электролит—морская вода. Образующийся при контакте гальванич. ток при помощи особого реле замыкает внутри мины цепь, состоящую из электрич. аккумуляторов, предохранительных приборов и детонаторов (рис. 1), чем и вызывается взрыв заряда.

Заряд американской А. м.—136 *кг* тротила, или тринитротолуола,—считался достаточным для производства серьезных повреждений подводной лодки при длине антенны в 21 *м*. А. м., поставленные в несколько рядов на различных углублениях, образовывали вертикальное заграждение до глубины 73 *м* (240 футов) (рис. 2).

А. м. представляла собой обычную по виду шаровую мину, имеющую диаметр ок. 0,9 *м*, с якорем в форме квадратного железного ящика со сторонами 66 *см*. Минреп ок. 9,5 *мм* в диаметре, длиною 900 *м*. Высота мины с якорем 1,5 *м*. Общий вес—635 *кг*. При постановке мина, падая в воду, некоторое время плавала с якорем на поверхности. К одной из стенок якоря с внешней стороны был приделан штампованный штертовый груз с вьюшкой внутри. Груз 40 *кг*, штерт 3 *мм* в диаметре. Постановка на заданное углубление—по общепринятому способу якорных мин с грузами (см. *Мина*). Мины Броуна в количестве 56 500 были поставлены в 1918 в т. наз. «Великом заграждении Северного моря» (между Оркнейскими островами и Норвегией).

Послевоенные образцы А. м.—итальянские («Италия В») и Виккерс-Армстронга (рис. 3) представляют усовершенствованную А. м. Вес заряда А. м. Виккерса доведен до 200 *кг*. Длина минрепа—1 000 *м*. Антенны идут не только вверх, но и вниз. Общая длина вертикальных антенн 55 *м* (верхняя с поплавком—25 *м*, нижняя—30 *м*). Экономия в расходе А. м. по сравнению с минами ударного действия ясна из диаграммы (рис. 4).

Несомненно в будущей войне А. м., технически более совершенные и простые по конструкции, будут играть значительную роль в числе прочих средств борьбы с подводными лодками.
А. Травиничев.

АНТЕННЫ САМОЛЕТНЫЕ, антенны радиостанций, работающих на самолетах. По своему назначению А. с. вполне схожи с обычными антеннами земных радиостанций (см. *Антенна*), но по внешним формам и по электрическим данным значительно от них отличаются. По внешним признакам А. с. разделяются на: 1) выпускные (свисающие), 2) жесткие, 3) стержневые и 4) рамочные.

Выпускные А. с. нормально представляют собою тонкий гибкий металлич. трос с грузиком на конце, свободно свисающий с самолета. Манипуляция выпускания и вбирания А. с. осуществляется обычно вручную с помощью небольшой лебедки, устанавливаемой в кабине радиооператора (летчика-наблюдателя на двухместном самолете и летчика—на одноместном).—Трос (канатик) для А. с. применяется преимущественно медный—витой или плетеный. Нормальный диаметр его 1,5—2,5 *мм*. Длина—от 5 до 200 *м* в зависимости от разного рода условий (тип самолета, мощность и диапазон волн радиостанций, условия работы и т. д.). Наиболее ходовыми размерами выпускных А. с. являются 100, 75 и 50 *м*.—Грузик на свободном конце антенного троса служит для облегчения выпуска А. с., придания ей большей жесткости в полете и получения достаточной вертикальной составляющей А. с. Форма грузика чаще всего яйцевидная; материал—свинец; вес—от 300 до 1 000 *г*.—Выводная антенная труба представляет собою обычно небольшую эбонитовую (или металлич. с резиновой оболочкой) трубу с раструбом на нижнем (наружном) конце и с металлич. бортиками и зажимом на верхнем. В раструб входит грузик при смотанной до конца А. с., чем устраняется возможность обрыва его как в воздухе, так и при взлетах и посадках самолета. Верхние бортики служат для обеспечения надежного электрич. контакта антенного троса с соответствующим зажимом на трубе. Этот зажим выполняет на-

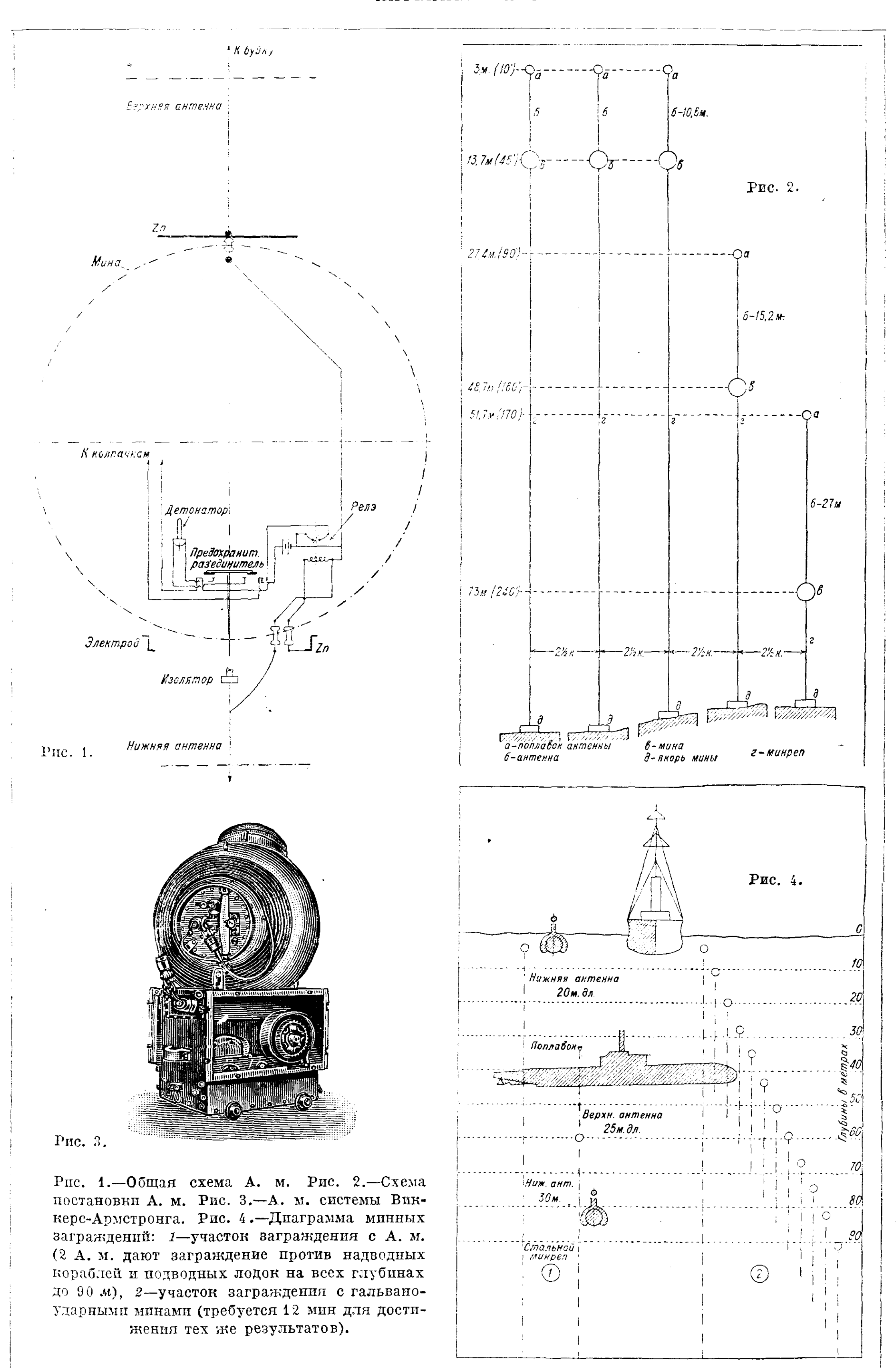


Рис. 1.

Рис. 2.

Рис. 3.

Рис. 4.

Рис. 1.—Общая схема А. м. Рис. 2.—Схема постановки А. м. Рис. 3.—А. м. системы Виккерс-Армстронга. Рис. 4.—Диаграмма минных заграждений: *1*—участок заграждения с А. м. (2 А. м. дают заграждение против надводных кораблей и подводных лодок на всех глубинах до 90 *м*), *2*—участок заграждения с гальвано-ударными минами (требуется 12 мин для достижения тех же результатов).

значение антенного ввода. Антенное устройство одной из самолетных станций показано на рис. 1, где *1*—антенная лебедка с навитым на ней тросом, *2*—грузик, *3*—выводная труба. Во время полета самолета выпускная А. с. принимает весьма своеобразную типичную форму (рис. 2). Угол наклона А. с. по отношению к горизонту тем меньше, чем больше скорость самолета, чем толще и длиннее А. с. и чем легче грузик (и наоборот). Крутизна нижнего загиба А. с. также зависит от перечисленных выше факторов, но основное влияние на нее оказывают вес и форма грузика, а именно — чем больше вес грузика и чем меньше его лобовое сопротивление, тем круче загиб.

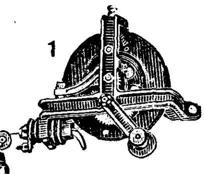
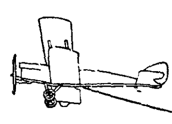


Рис. 1.

С точки зрения электрич. свойств выпускных А. с. весьма важное значение имеет величина их проекций на вертикальную ось (вертикальная составляющая). Проекция эта тем больше, чем больше угол наклона А. с. и чем значительнее и круче изогнутый участок ее. Электрические свойства всякой антенны, в том числе и самолетной, определяются: 1) собственной длиной волны (или частотой) антенны, 2) собственной емкостью ее в рабочей системе, 3) сопротивлением при разных частотах и 4) излучательной способностью. Для выпускных А. с. с о б с т в е н н а я д л и н а в о л н ы зависит от их геометрич. длины и от типа самолета. Графически она выражается кривой, представленной на рис. 3, причем для разных типов самолетов форма кривой остается обычно постоянной и лишь незначительно изменяются в ту или другую сторону ее ординаты (до 10%). Кривая эта показывает, что (против обычных правил) так наз. в о л н о в о й к о э ф и ц и е н т, т. е. отношение собственной длины волны А. с. (λ_0) к ее учетверенной геометрич. длине (*4l*), для выпускных А. с. может быть и меньше единицы и достигает единицы лишь при сравнительно незначительных *l*=20—30 *м*. С о б с т в е н н а я е м к о с т ь выпускных А. с. (C_0) также зависит от их геометрич. размеров и от типа самолета. Графически она выражается кривой, представленной на рис. 4; при этом, чем больше будет самолет и


Рис. 2.

чем значительнее будет его металлическая масса, тем выше пойдет и кривая емкости его А. с. (т. е. тем больше будет емкость А. с. при тех же геометрических размерах ее). С о п р о т и в л е н и е выпускных А. с. слагается из сопротивления излучения и сопротивления потерь (омическое сопротивление). Первое из них характеризует количество энергии, излучаемое А. с. в пространство, и является сопротивлением полезным. Второе определяет энергию, поглощаемую в самой А. с., в противовесе, в окружающих проводниках и изоляторах. Оно не принимает в излучении никакого участия и рассматривается поэтому как вредное сопротивление. Сопротивление излучения А. с. тем больше чем короче длина рабочей волны. Сопротивление же потерь, наоборот, возрастает вместе с удлинением волны. Отсюда следующее правило: чем короче рабочая волна, тем полнее будет отдача А. с., тем лучше будет ее использование. Арифметическая сумма обоих сопротивлений —излучения и потерь — дает полное сопротивление А. с. В зависимости от длины рабочей волны это сопротивление изменяется, причем закон этого изменения определяется некоторой кривой с явно выраженным минимумом, достигающим для выпускных А. с. 2—2,5-кратной собственной длины волны (рис. 5).

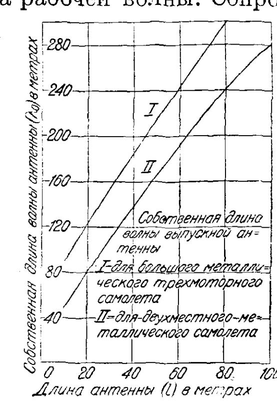


Рис. 3.

Минимум этот определяет ту предельную частоту, ниже которой для данной А. с. работать будет уже явно невыгодно. И з л у ч а т е л ь н а я с п о с о б н о с т ь А. с. характеризуется отношением мощностей, излучаемых ими в пространство, к полным мощностям, возбуждаемым в них генераторами. Чем ближе будет это отношение к единице, тем больше будет и излучательная способность антенны.

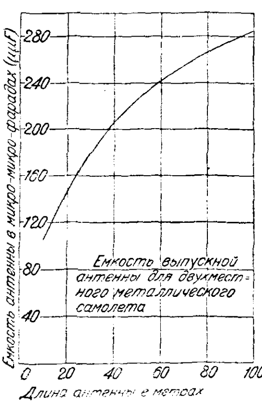


Рис. 4.

Из сказанного следует, что эта способность находится в самой тесной зависимости от сопротивлений А. с. и будет тем выше, чем больше сопротивление излучения по сравнению с сопротивлением потерь, т. е. при прочих равных условиях—чем короче рабочая волна радиостанции. Распределение излучаемой мощности в различных направлениях харак-

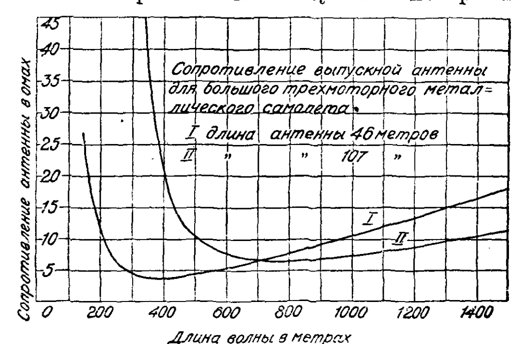


Рис. 5.

теризует А. с. с точки зрения направленности их действия. Для выпускных А. с. излучение в нормальных направлениях связи в достаточной степени равномерно и о направленности их действия говорить не приходится. Однако здесь имеет место новый фактор, известный под названием мертвого конуса и характеризующийся наличием в пространстве прямо за самолетом некоторой зоны заметного ослабления слышимости. Зона эта имеет форму узкого конуса, ось которого примерно совпадает с прямолинейным участком А. с., а вершина находится у самого самолета. Конус этот захватывает лишь весьма небольшой объем пространства за самолетом и дает знать о себе при связи на малых расстояниях. При расстояниях свыше 50 *км* (в условиях нормального полета) слышимость получается примерно одинаковой при всех положениях самолета по отношению ко второму корреспонденту.

Жесткими антеннами в авиационной радиотехнике называются А. с. неизменной формы, жестко связанные с самолетом путем закрепления их на нем в нескольких точках. Различные разновидности жестких А. с. можно свести к следующим группам: 1) А. с. той или иной формы, монтированные на крыльях или внутри крыльев самолета; 2) А. с. в виде системы проводов, туго натянутых между отдельными выступающими точками самолета (естественными или искусственно созданными). И те и другие могут выполняться и в виде симметричных вибраторов и в виде обычной системы антенна—противовес, причем в качестве последнего служит нормально металлич. масса самолета. А. с. первого типа могут применяться лишь на машинах деревянной или полуметаллич. конструкции с деревянными или матерчатыми крыльями (при деревянном остове последних). Выполняются они обычно в виде одиночных проводов или же в виде системы проводов, пролагаемых соответствующим образом по поверхности крыльев или внутри их. От середины этой системы берется ввод в кабину радиооператора и присоединяется там к соответствующему зажиму радиостанции. Материалом для таких А. с. служит специальный медный изолированный провод с большим числом жил, или антенный канатик, заключенный (заводским способом) в надежную изолирующую оболочку. Оборудование самолета антенной описанного типа показано на рис. 6.

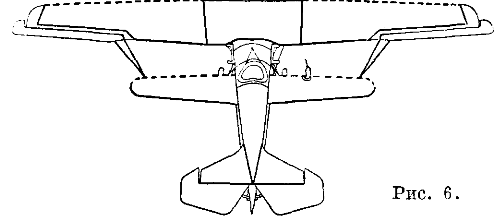


Рис. 6.

А. с. второй группы могут применяться на всех типах машин и являются в настоящее время наиболее распространенными. Внешние формы их м. б. весьма разнообразны. Одна из наиболее типичных разновидностей их—прямолинейный однолучевой симметричный вибратор. Материалом для подобного вида А. с. служит тонкий антенный канатик, который с помощью растяжек, стоек, хомутиков, изоляторов и т. д. туго натягивается соответствующим образом между определенными точками самолета (рис. 7 и 8). Ввод в кабину осуществляется тем же канатиком через проходной изолятор или проводом с хорошей изоляцией через вводное отверстие.

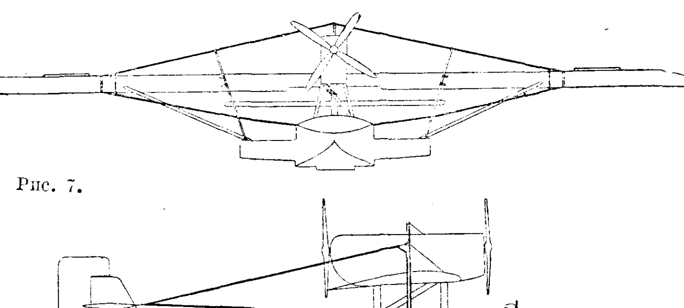


Рис. 7.

При оценке электрич. свойств жестких А. с. очень часто трудно выявить достаточно точные законы, обобщающие характеристику всех систем. Зависимость от конструкции, от отдельных деталей установок играет здесь чрезвычайно большую роль, и к каждой А. с. в сущности следует подходить в индивидуальном порядке. Те общие выводы, которые все же можно сделать, носят достаточно условный характер. Так, можно указать, что емкость А. с. по отношению к массе самолета нормально тем больше, чем длиннее А. с., чем ближе она подходит к остальным деталям металлической массы самолета и чем значительнее эта последняя. Емкость симметричного вибратора определяется гл. обр. длиной входящих в него проводов, но одновременно она зависит и от их конфигурации и взаимного расположения; влияет на нее и масса самолета. В результате всего емкость А. с. на единицу ее длины (на 1 *м*) может получиться в отдельных случаях и 5 и 20 $\mu\mu F$, а общая емкость выразится и десятками и сотнями $\mu\mu F$. Нормально система антенна—противовес обладает большей емкостью, чем симметричный вибратор при той же длине общего провода; на металлич. машинах емкость А. с. больше, чем на равновеликих деревянных. Вопрос о собственной длине волны является еще более неопределенным, и волновой коэфициент будет величиной весьма гадательной. В очень грубых цифрах можно лишь указать, что для ходовых типов А. с. соб-

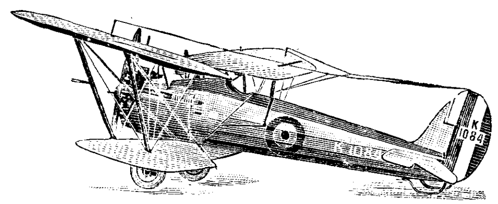


Рис. 8.

ственная длина волны колеблется в пределе от 25 до 70 *м*. Излучательная способность жестких А. с. и их сопротивление также недостаточно исследованы, и цифровой обобщенный материал в этой области крайне скуден. Можно пока отметить лишь следующие наблюдения: 1) по причине своих малых геометрич. размеров и малых собственных длин волн жесткие А. с. обладают сравнительно хорошими излучательными способностями лишь при работе на коротких волнах; 2) излучательная способность А. с. тем выше, чем дальше А. с. (в особенности ее открытые концы) отстоит от металлич. массы самолета; 3) зависимость излучательной способности жесткой А. с. от сопротивлений та же, что и для обычных антенн; 4) многие жесткие А. с. обладают явно выраженным направленным действием или значительной неравномерностью излучения в различных направлениях; это свойство—явно отрицательное, и чем оно слабее, тем лучше.

Сравнивая между собой жесткие и выпускные А. с., можно притти к следующим выводам: 1) благодаря своим большим размерам выпускные антенны при работе на длинных волнах обладают значительно лучшими электрич. данными, чем жесткие; при работе на коротких волнах оба типа примерно равноценны; 2) с конструктивной и эксплоатационной точек зрения первое место несомненно должно быть предоставлено жестким А. с.— Отсюда достаточно рельефно выявляются и области применения того и другого типов А. с.: 1) при коротких волнах нет смысла пользоваться выпускными А. с., здесь должны применяться лишь жесткие А. с.; 2) при длинных волнах, наоборот, жесткие А. с. могут быть использованы лишь в виде исключения, и основным и нормальным типом будет А. с. выпускная; 3) для одноместных самолетов выпускная А. с. крайне неудобна (с точки зрения эксплоатации), и здесь все преимущества на стороне жесткой А. с. и на стороне коротких волн; 4) так как выпускная А. с. затрудняет выполнение самолетом сложных фигур, то на военных машинах без всякого ущерба она может применяться лишь на тяжелых типах, допустима для разведчиков и совершенно непригодна для истребителей (в особенности одноместных); для последних нормальным типом является жесткая А. с.

К А. с. специальных типов относятся так называемые стержневые и рамочные А. с. Стержневая А. с. представляет собою металлическую стойку (2—4 *м*), установленную по середине верхней палубы самолета (в электрическом центре), изолированно от его металлической массы, и жестко закрепленную с помощью тонких шелковых растяжек в строго вертикальном положении по отношению к нулевой плоскости самолета. Эта стойка соединяется с антенным зажимом радиостанции и выполняет роль обычной А. с. В некоторых случаях стойка делается деревянной, и тогда роль А. с. играет медный провод, проложенный вдоль стойки. Стержневая А. с. обладает электрич. данными, близкими к данным обычного заземленного вертикального *вибратора* (см.). Она отличается весьма равномерной излучательной способностью во всех направлениях в горизонтальных плоскостях и полным отсутствием так называемого вертикального эффекта, выгодно отличаясь в этом отношении от других А. с. Благодаря последнему характерному свойству стержневая А. с. в настоящее время является основным типом антенн приемных радиостанций, предназначаемых для вождения самолетов по курсу с помощью земных радиомаяков. Рамочные А. с. в авиации применяются исключительно для радиогониометрических целей (см. *Радиогониометрия*) и представляют собою обычно небольшие подвижные круглые рамки, устанавливаемые вне самолета и управляемые из кабины радиооператора. Рамочная А. с. на самолете нормально работает совместно с другой А. с. (выпускной или жесткой) и служит преимущественно для вождения самолета методом пеленгации, выполняемой на самом самолете (см. *Радиопеленгация*).

Лит.: Niemann E., Funkentelegraphie für Flugzeuge, Berlin, 1921; «Proceedings of the Institute of Radio Engineers», N. Y., 1920, v. 8, *1*, *2*, 1929, v. 17, *12*; «Jahrbuch d. drahtlosen Telegraphie u. Telephonie», B., 1928, Bd 31, Heft 6, 1929, Bd 33, Heft 3; «Elektrotechnische Zeitschrift», 1930, *6*; Eddy N. F., Aircraft Radio, N. Y. *Е. Юрасов.*

АНТИГРИЗУТИНЫ (от франц. grisou—гремучий газ). При недостатке штатного снабжения ВВ могут применяться в воен. время при подземных работах (см. *Динамиты*). Обыкновенно содержат большое количество аммонийной селитры, дающей при взрыве темп-ру, безопасную для угольных рудников, в которых есть рудничный газ и угольная пыль. А. не должны при взрыве выделять горючие продукты (водород, окись углерода, уголь и пр.) и развивать темп-ру выше 1 900° при работе в породе при прохождении галлереи и не выше 1 500°, если ВВ служит для работы в слое угля.

АНТИДЕТОНАТОРЫ, см. *Топливо авиационное*.

АНТИИНДУКТОР (фильтр), прибор, служащий для уменьшения треска в телефоне, включаемом в телеграфную линию. Состоит из катушек самоиндукции и конденсаторов, замедляющих нарастание тока при замыкании телеграфных ключей и исчезновение его при размыкании, чтобы избежать резких колебаний мембраны телефона, включенного в ту же или соседнюю линию. А. имеются двух типов: 1) для включения телефона в телеграфную линию одновременно с аппаратом Морзе и 2) для включения телефона в отдельную линию, когда по соседним проводам работает аппарат Юза. См. *Фильтр*.

АНТИЛЬСКИЕ ОСТРОВА (Вест-Индия, Америка) окаймляют полукругом с севера и востока Караибское (Антильское) море и закрывают подступы к Панамскому каналу со стороны Атлантического океана с С. и В. Общая площадь ок. 230 000 *км*². А. о. подразделяются на Большие: *Куба* (см.), Гаити, Ямайка и Порто-Рико и Малые: Гваделупа, Мартиника, Барбадос и др. Фактическое обладание Кубой, отделенной от материка (Флориды) сравнительно неширокими проливами, позволяет США рассматривать ее как промежуточную базу на пути к Панамскому каналу, способствующую обороне подступов к нему с севера. Англия, владеющая Багамскими о-вами, Ямайкой и частью Малых А. о., и Франция, владеющая Гваделупой и Мартиникой, рассматривают А. о. как опорные пункты в войне с США. Особое стратегич. значение в руках Англии имеет

Ямайка, наиболее близко из всех А. о. расположенная по отношению к Панамскому каналу.

Важное стратегическое значение А. о. делает их объектом борьбы между Англией и США. Последние в целях закрепления своих стратегич. позиций на Караибском море пытались приобрести принадлежащую Англии и Франции часть А. о. мирным путем, но пока безуспешно. В 1932 влияние империалистич. государств на Антильские острова распределяется следующим образом:

Распределение сфер влияния на Антильских островах.

Зоны влияния	Площадь в *км*	Население в тыс.
Зона американского империализма:		
Большие Антильские острова		
Владения США (Порто-Рико, юго-зап. часть Виргинских о-вов)	9 047	1 389
Государства, находящиеся под контролем США (Куба, Гаити, С.-Доминго) . .	195 336	7 119
Итого . . .	204 383	8 508
Зона британского империализма:		
а) Большие Антильские острова		
Колонии Великобритании (Ямайка, сев. часть Виргинских о-вов и др.) . . .	11 388	936
б) Малые Антильские острова		
Колонии Великобритании (Барбадос, Ливардские о-ва, Виндварские о-ва, Тринидад)	8 622	822
Итого . . .	20 010	1 758
Французские колонии		
Малые Антильские о-ва (Гваделупа, Мартиника и др.) .	2 777	480
Голландские колонии		
Малые Антильские острова (южная часть Сан-Мартина, Евстахия, Саба)	75	5

А. о. покрыты горами (высотой до 2 300 *м*), имеют немного удобных стоянок для судов и в большей части своего побережья недоступны с моря. Климат А. о. тропический, морской.

Лит.: Manington G., The West-Indies, London, 1925.

АНТИМИЛИТАРИЗМ, борьба против *милитаризма* (см.), являющегося неотъемлемой, органической частью политики капиталистич. государств, особенно в эпоху империализма. Милитаризм, задевая самые насущные классовые интересы рабочих и трудящихся масс, вызвал к жизни А., принимавший различные политические направления. Уже в конце 19 в., с вступлением в эпоху империализма и ростом вооружений, антимилитаристская работа велась в сравнительно больших размерах в Западной Европе и в Америке. Вели ее не только социалисты, но и анархисты и другие мелкобуржуазные организации. Отличительной особенностью этой антимилитаристской работы был ее оппортунистически-пацифистский характер. Этому реформистскому А. противостоял и противостоит А. революционный. До настоящего времени вокруг проблемы А. как одной из важных проблем революционной стратегии пролетариата в военных вопросах идет непримиримая борьба коммунистических партий за уничтожение милитаризма революционным путем.

А. как совокупность мероприятий пролетариата против роста милитаризма не является самодовлеющей, изолированной задачей и не может рассматриваться вне связи со всей системой взглядов и революционной тактикой Коминтерна в борьбе с воен. опасностью и в первую очередь—в борьбе со все растущей угрозой военной интервенции против СССР.

Марксизм-ленинизм всегда связывал А. с неизбежностью революционных войн, с борьбой пролетариата против капитализма, за уничтожение его путем революции. Как в целом—во всем вопросе об отношении пролетариата к войне, так и в частности—в методах борьбы против подготовки войны, т. е. в А., марксизму приходится на протяжении всей истории А. вести борьбу и разоблачать оппортунизм в понимании А.

«Уже в 1907 году на Международном социалистическом конгрессе в Штуттгарте, когда II Интернационал приступил к разрешению вопроса о колониальной политике в империалистических войнах, выяснилось, что больше половины II Интернационала и бо́льшая часть его вождей в этих вопросах стоят гораздо ближе к взглядам буржуазии, чем к коммунистической точке зрения Маркса и Энгельса» (из постановления I Конгресса Коминтерна). Реформистское большинство Штуттгартского конгресса, проводившее тогда тактику маскировки своего предательства революционной фразой, принуждено было согласиться с поправкой Ленина и Р. Люксембург к резолюции о войне: «В случае, если война все же разразится, они (социалисты) должны активно выступить за скорейшее окончание ее и стремиться всеми средствами к тому, чтобы использовать вызванный войной экономический и политический кризис для возбуждения народных масс и ускорить падение капиталистического классового господства».

На Штуттгартском конгрессе обнаружились следующие оппортунистич. течения: а) полуанархическая точка зрения Эрве, предлагавшего ответить на всякую войну стачкой и восстанием, б) позиция Бебеля и Геда, которая не содержала в себе никакого указания на активные задачи пролетариата. Из эрвеизма выросла наиболее опасная и замаскированная система взглядов Каутского и особенно Троцкого с его «теорией»—«ни победы ни поражения». «Этот лозунг,—говорил Ленин,—если вдуматься в него, означает „гражданский мир", отказ от классовой борьбы угнетенного класса во всех воюющих странах, ибо классовая борьба невозможна без нанесения ударов „своей" буржуазии и „своему" правительству». От Бебеля берет начало открытое провозглашение лозунга «защиты отечества»—лозунга откровенной защиты «своей» буржуазии и активная помощь ей в империалистической войне. Классовое содержание войны 1914—18 как войны империалистической было подменено буржуазным ее толкованием как войны «освободительной», «национальной», «общенародной» и т. д.

Целиком правильными оказались критика и разоблачения Лениным оппортунистич. сущности А. в том виде, в каком его, вопреки борьбе революционных социалистов—коммунистов, проповедывало оппортунистическое большинство II Интернационала до войны. Открытому лозунгу «защиты отечества» социал-предателей, лозунгу Троцкого «ни победы ни поражения», т. е. лозунгу замаскированной помощи буржуазии, «левым» лозунгам «разоружения», оппортунистич. теориям Каутского («ультра-империализм») и всем другим оттенкам измены обязательствам революционного использования империалистической войны, принятым на себя II Интернационалом, большевизм противопоставляет лозунги борьбы за поражение своей буржуазии, за вооружение пролетариата, за превращение империалистической войны в гражданскую. «Мы не пацифисты. Мы противники империалистических войн из-за раздела добычи между капиталистами, но мы всегда объявляли нелепостью, если бы революционный пролетариат зарекался от революционных войн, которые могут оказаться необходимыми в интересах социализма» (Ленин). Не пассивный, пацифистский, полуанархический антимилитаризм Эрве, Троцкого и Каутского, лишь оправдывающих действия и помогающих победе «своей» буржуазии, а революционный, марксистско-ленинский А., расширенный до общей задачи вооружения пролетариата для свержения капитализма,—такова установка коммунистов. «Поставить в программу „разоружение" значит сказать вообще: мы против применения оружия. В этом также нет ни грана марксизма, как если бы мы сказали: мы против применения насилия» (Ленин).

Во время империалистической войны 1914—1918 Р. Люксембург в противовес ленинскому лозунгу «превращения империалистической войны в войну гражданскую», являющемуся классическим образцом того, как надо связывать борьбу против милитаризма с общей борьбой против капиталистического строя в целом, выдвинула по ее словам «старую истинно-национальную программу патриотов и демократов 1848 г., программу Маркса, Энгельса и Лассаля: лозунг единой великой немецкой республики».

В. Ленин, резко выступая против этого лозунга, особенно в статье «О брошюре Юниуса», разоблачал ошибочность этой тактики. Он выступил против такого взгляда, будто в эпоху империализма невозможны национальные войны. Разоблачая ошибочность тактики Р. Люксембург, В. Ленин показал, что лозунг Маркса, будучи верным для 1848 уже в 1871 Марксом самим был изменен, так как изменилась историческая обстановка; тем более неправилен этот лозунг для данной войны (1914—18), являющейся империалистической с обеих сторон.

VI Конгресс Коминтерна указал задачи борьбы пролетариата против опасности войны, способы подготовки пролетариата к активной борьбе с неизбежно надвигающейся новой империалистической войной и задачи его во время этой войны. Коминтерн при этом полностью исходил из учения Ленина о войне. Все эти положения шире старого понятия А., скомпрометированного социал-фашистами и предательски используемого ими и сейчас для оправдания своего участия в лихорадочной подготовке своей буржуазии к новым войнам, в особенности против СССР. Под флагом А. социал-фашисты помогают строить и укреплять свои империалистич. армии. Вместе с тем социал-фашисты используют «антимилитаристские» лозунги для подготовки интервенции империалистов против СССР, распространяя ложь о «красном милитаризме», «красном империализме» СССР. В противовес этому Коминтерном установлена генеральная линия революционной тактики пролетариата во время империалистическ. войны и в период борьбы против надвигающейся войны и подготовки к ней. Она заключается в следующем: 1) отказ от защиты империалистич. отечества; 2) пораженчество, т. е. содействие поражению своего империалистич. правительства в этой войне; 3) превращение войны империалистической в гражданскую войну пролетариата против своей буржуазии; 4) пролетариат империалистических стран в случае интервенции против СССР должен не только бороться за поражение своего правительства в этой войне, но активно добиваться победы СССР. Таким образом ведущим лозунгом А. должен быть лозунг пролетарской революции.

Борясь за проведение этой подлинно-революционной тактики, Коминтерн направляет главный огонь свой против «подлых пацифистских маневров II социал-фашистского Интернационала—активнейшего подстрекателя и организатора контрреволюционной войны против СССР» (XI пленум ИККИ). Антимилитаристская борьба пролетариата стран капитализма является неотъемлемой частью задачи максимального укрепления обороноспособности Советского Союза. Наилучшая помощь пролетариату капиталистических стран по осуществлению им задач А., поставленных Коминтерном,—победоносное ведение Красной армией войны, навязанной Союзу ССР. Одним из способов осуществления ленинской тактики А. является предложение Советским Союзом проекта о всеобщем и полном разоружении. «Целью советского проекта является не распространение иллюзий, а их разрушение, не поддержка капитализма путем умалчивания или затушевывания его темных сторон, а пропаганда основного марксистского положения, о том, что разоружение и устранение войн возможны только с падением капитализма» (тезисы VI Конгресса Коминтерна). В борьбе с милитаризмом большую роль сыграл созванный в Амстердаме в 1932 Всемирный антивоенный конгресс. В своих решениях и в специальном манифесте конгресс разоблачил работу империалистов по подготовке новых войн и войны против СССР в первую очередь и призвал рабочих, крестьян и интеллигенцию всех стран к самой решительной борьбе против надвигающейся империалистической войны, на защиту СССР. См. *Ленин, ВКП(б), Интернационалы* и *Коммунистический Интернационал.*

Лит.: Ленин В. И., Сочинения, тт. 12, 18 и 19, М.—Л., 1929; Тезисы и резолюции VI Конгресса Коминтерна, вып. 3—Против империалистических войн, М.—Л., 1929; Стенографический отчет XI пленума ИККИ, вып. 2, Военная опасность и задачи Коминтерна, М.—Л., 1931; Шмидт К., Марксизм-ленинизм и военный вопрос, М.—Л., 1929 (требует критич. подхода); Либкнехт К., Милитаризм и антимилитаризм, П., 1921; Браславский И., Материалы к истории I и II Интернационалов, М., 1926; Кашен М., Усиление военной опасности и задачи коммунистов, М—Л., 1931; Бехер И. Р., Военная опасность и задачи ре-

волюционных писателей, Москва—Ленинград, 1931; Киркпатрик Д. Р., Война... ради чего?, Петроград, 1920 (буржуазно-пациф., с библиографией); Annotated Bibliography on Disarmament and Military Questions, Geneva, 1931; Denvigues, La farce du désarmement, Paris, 1930; Karlowitz, Pazifismus und Landesverrat, «Wissen und Wehr», 1931, 4 (типично-бурж.). *Ф. Б.*

АНТИРЕЛИГИОЗНАЯ ПРОПАГАНДА В РККА, являясь органической частью всей системы политич. работы, проводится в соответствии с политикой партии в области религиозных отношений. «Религия—опиум для народа». Эти слова Маркса особенно ярко подтверждаются на опыте буржуазных армий, где религия используется для подчинения военнослужащих—рабочих и крестьян—существующему строю, для натравливания их против СССР и коммунистич. движения, для оправдания империалистических войн. В капиталистич. странах на воен. службе находятся представители духовенства разных религий (попы, ксендзы, раввины и т. п.), к-рые являются важнейшими агентами буржуазии в политобработке солдат. Военнослужащие, отказывающиеся от участия в религиозных отправлениях, подвергаются гонению. Только в СССР, а значит и в РККА, отсутствует религиозное принуждение и осуществлена полная свобода верования. Громадные успехи социалистического строительства, небывалый рост культурного уровня и политического сознания рабочих и колхозников и умело проводимая партией А. п. приводят к уменьшению процента верующих красноармейцев. А. п. носит резко выраженный классовый характер, являясь могучим средством высвобождения трудящихся из-под идейного господства буржуазии, осуществляемого последней при помощи религии через религиозных служителей. В годы гражданской войны А. п. направлялась преимущественно против духовенства, активно помогавшего контрреволюции. С окончанием гражданской войны А. п. ставится по-новому. Совещание начагитпропов 1924 предлагает «основное внимание в работе направить не столько на разрушение существующих у красноармейца воззрений, сколько на сообщение ему определенного круга положительных естественно-научных знаний». В качестве основной формы А. п. указывался «естественно-научный кружок». В 1927 широкое совещание по А. п. в Красной армии, созванное ПУРККА, принимает резолюцию, указывающую, что «в связи с повышением политической сознательности красноармейской массы и в связи с общим укреплением партийно-политической работы можно и необходимо перейти к активному развертыванию А. п.». Резолюция в отличие от установки 1924 указывает, что А. п. надо направить на всестороннюю критику религии, добиваясь теснейшей увязки А. п. со всей военно-политической работой, и что естественно-научная работа является не самоцелью, а только средством А. п. Резолюция требует диференцированного подхода к различным слоям красноармейской массы и подчеркивает значение массовой антирелигиозной работы. Особенно большое значение для А. п. имеет учет национальных особенностей. В 1929 совещание военных делегатов II Съезда Союза воинствующих безбожников (СВБ) окончательно устанавливает систему А. п., намечает установки и организационные формы ее, разрабатывает новое положение об «ячейках СВБ в Красной армии» и оформляет военную секцию ЦС СВБ. В последующих директивах подчеркивается необходимость борьбы на два фронта с уклонами в А. п.: как с примиренческим отношением к религии, так и с «левыми» загибами в области антирелигиозной пропаганды.

Особая важность А. п. в РККА вытекает из международной обстановки и развития классовой борьбы в стране. Классовый враг пытается использовать религию для влияния на отсталые слои трудящихся. Неудавшийся *«крестовый поход»* (см.) был попыткой под флагом религии организовать в буржуазных странах с участием церковников в СССР политическую подготовку для новой интервенции против СССР. Разоблачение таких попыток и контрреволюционности религии является важнейшей задачей А. п. В связи с тем, что РККА дает стране ежегодно в лице отпускников активных строителей социалистич. деревни, ставится задача подготовки отпускников к активной А. п. в городе и деревне. В соответствии с указанием Ленина, что борьбу с религией «надо поставить в связь с конкретной практикой классового движения», содержание А. п. в Красной армии увязывается с задачами социалистич. строительства и строится на основе текущих злободневных событий международного положения, фактов хозяйственного и культурного строительства и укрепления боеспособности РККА. А. п. сочетается с поднятием общекультурного уровня бойца, с развертыванием естественно-научной, санитарно-просветительной работы. Особое внимание уделяется борьбе с *сектантством* (см.). Организаторами А. п. в РККА являются парторганизации, опирающиеся на ячейки СВБ. Руководство последними, так же как и всей А. п. принадлежит политорганам, действующим в контакте с организациями СВБ.

Лит.: Ленин В. И., О религии (вере) и церкви, М., 1925; Резолюция II Всесоюзного съезда воинствующих безбожников, Резолюция по работе в Красной армии, стр. 59—74, М., 1929; Красноармейский антирелигиозный учебник, под ред. Ф. Родионова, 2 изд., М., 1931; Справочник красноармейца-безбожника, М., 1929.

АНТИСЕМИТИЗМ, вражда к евреям. А.—политика национальной розни, проводимая господствующими классами капиталистического общества с целью отвлечения внимания и революционной энергии рабоче-крестьянских масс от революционной борьбы за свержение капиталистического строя, с целью еще большего угнетения трудящихся всех национальностей. А. используется буржуазией и для разрешения ряда задач своей военной политики. Так, русская буржуазия во время войны 1914—18 А. отвлекала внимание народных масс от действительного виновника бедствий и поражения—царизма—в сторону евреев, якобы «пораженцев и шпионов». Кровавый разгул погромов 1915—16, поголовное выселение евреев из прифронтовой полосы—итоги антисемитской работы этого периода. Во время гражд. войны А. естественно стал орудием контрреволюции. Еврейские погромы сопровождали продвижение белых армий (деникинцев, петлюровцев, белополяков и др.) особенно на Украине и в Белоруссии.

В период гражданской войны контрреволюция безуспешно пыталась антисемитской агитацией разлагать части РККА. В своих попытках разложить РККА классовый враг

и теперь не забросил А. Антисемитские лозунги встречают резкий отпор в массе красноармейцев и начсостава. Этому способствуют классовый характер Красной армии, политич. обстановка и высокая сознательность бойцов РККА. Антисемиты в своей агитации в армии раньше и теперь часто пытаются факты отрицательного отношения евреев к воен. службе в прошлом аргументировать якобы природной трусостью еврейских масс. Фактически же сравнительно небольшой процент евреев в царской армии (3% при 4% еврейского населения) вытекал не только из невыносимого гнета царской казармы по отношению к нацменьшинствам, а особенно евреям, но и из-за большого процента браковки по состоянию здоровья (низкий физич. уровень—преимущественно городское население), а также из-за эмиграции евреев из России. В период гражданской войны трудящиеся евреи как коммунисты, так и беспартийные решительно боролись за советскую власть бок-о-бок с трудящимися всех национальностей. В РККА насчитывается ок. 3% евреев, при общем проценте еврейского населения 2,2.

Борьба с А.—составная часть борьбы за социализм. Она требует неуклонного проведения постановления XVI Съезда партии о беспощадной борьбе с уклонами: к великодержавному шовинизму, прикрывающему стремление отживающих классов господствовавшей ранее великорусской нации вернуть себе утраченные привилегии, как главной опасностью на данном этапе, и к местному национализму. Оба уклона, ослабляя единство народов СССР, тем самым мешают строительству социализма и укреплению обороноспособности Советского Союза.

Лит.: Ленин В. И., Об еврейском вопросе, сб. под ред. Диманштейна, М., 1924.

АНТИСЕПТИКА, метод лечения ран, предложенный в 1867 Листером и заключающийся в применении химич. веществ, убивающих микробы. В хирургии мирного времени А. уступила место методу *асептики* (см.). На войне при ранениях занесение вглубь организма микробов (инфекции) происходит по преимуществу осколками гранат и деформированными (рикошетными) пулями, к-рые зачастую содержат землю и возбудителей инфекции. Это обстоятельство и невозможность частой смены повязки в полевых условиях делают необходимым применение перевязочного материала, пропитанного антисептическими, т. е. бактериеубивающими, веществами. Из антисептич. средств чаще всего применяют: спирт (70—80°), иодную настойку (5—10%), сулему (1—5 : 1 000), фенол (карболовая кислота, 2—5%), хлориновые соединения (раствор Дакена, хлорамины), анилиновые краски (метилвиолет, бриллиантовая зелень, флавин и др.). Убивая бактерии, антисептические средства наносят повреждения тканям человеческого тела, поэтому действие их ограничено и не всегда надежно.

АНТИТАНК (antitank), опытный образец танка-истребителя (1930) системы инженера Павези. Антитанк принадлежит к типу высококолесных машин с 4-цилиндровым мотором мощностью 43 л. с., боевой вес 5,5 *т*. Наибольшая толщина брони 12 *мм*. Имеет в переднем щите 75-*мм* пушку системы Шнейдера с ограниченным горизонтальным обстрелом (5,5°) и две неподвижные башенки для наблюдения. Предельная скорость 35 *км*. А. преодолевает рвы шириной 1,5 *м*, вертикальные препятствия высотой 1,25 *м*, броды глубиной 1,10 *м*, подъемы в 40°. Команда 2 чел. Запас горючего на 8 часов. А. испытывается в итальянской армии как активное средство противотанковой борьбы.

АНТИФОН (от греч. anti—против, fone—звук), противошум, прибор для защиты органа слуха от повреждений его сильной, резкой или длительно раздражающей звуковой волной, напр. при стрельбе, свистке, взрыве, шуме мотора или машины, а также для предупреждения боли, шума и звона в ушах, понижения слуха и глухоты. А. вставляется в слуховой проход или надевается на наружное ухо. А. могут быть мягкие, в виде резиновых губочек, трубочек, эластичных пробок овальной и овально-конусообразной формы с ушком для извлечения, в виде чепчиков и наушников; кроме того применяются А. из воска, ваты, смолы, глины, парафина и других пластических смесей (часто с ватой), задерживающих звуковую волну. Твердые А. с металлич. стерженьком—это шарики, оливы и т. п. из фибры, эбонита и др. материала. Предохраняя ухо, А. должен сохранять слышимость разговорной речи, не стеснять действий бойца, д. б. недорогим, несложным по устройству и удобным для носки. А. нужен артиллеристам, пулеметчикам, танкистам, водителям автобронемашин, летному составу в полете и др. военнослужащим.

Лит.: Навяжский Г. Л., Опыт исследования звуков, сопровождающих шумовые профессии, «Гигиена труда», М., 1928, *4*, стр. 12; Verth M., Bentmann E., Dirksen E., Ruge R., Handbuch d. Gesundheitspflege an Bord von Kriegsschiffen, B-de 1 u. 2, Jena, 1914.

АНТОНЕНКО, матрос, совместно с лейтенантом Шмидтом, кондуктором Частником и машинистом Гладковым был руководителем ноябрьского восстания в 1905 на крейсере «Очаков» в Черном м. По приговору воен. суда Антоненко, Шмидт, Частник и Гладков 19 марта 1906 были расстреляны на о-ве Березань. См. *Восстания во флоте*.

АНТОНОВ-ОВСЕЕНКО, Владимир Александрович (родился в 1884), политический деятель. В революционном движении с 1901. В РСДРП с 1903. Один из активных участников Октябрьского переворота. Учился А.-О. в Инженерном военном училище (1901—04). Как военный использовался партией для работы среди солдат. В 1905 по заданию партии А.-О. ведет агитационную работу в войсках Варшавского военного округа, организует Варшавский воен. комитет РСДРП. В связи с организацией военного восстания в Новой Александрии (Пулаве) был впервые арестован. По освобождении как представитель военной организации вошел в Петербургский комитет партии. Участник конференции военных организаций РСДРП в 1906. Как организатор военного восстания в Севастополе был арестован и приговорен к смертной казни с заменой 20 годами каторги. Совершив удачный побег, он работал в Финляндии и Петербурге. В 1910



эмигрировал во Францию, где примыкал к меньшевикам. В годы войны 1914—18 А. был основателем и главным сотрудником троцкистских газет «Голос» и «Наше слово». Вернувшись из эмиграции в июне 1917, А.-О. вступил в петроградскую организацию большевиков. После июльских дней был арестован Временным правительством и заключен в «Кресты». В предоктябрьский период А.-О. ведет работу по подготовке вооруженного восстания в Петербурге, для чего организует революционный центр в XII армии Сев. фронта. В дни октябрьского переворота А.-О. как член воен.-рев. комитета вместе с Подвойским руководил боевыми операциями в Петербурге. Входил в тройку, руководившую взятием Зимнего дворца и арестом Временного пр-ва. После Октября—главнокомандующий войсками Петроградского воен. округа. На II Всероссийском съезде Советов избран в «Совет народных комиссаров по военным и морским делам». В декабре 1917 назначен «уполномоченным» по борьбе с контрреволюцией на Ю. Во время наступления германо-австрийских войск назначается (с 7/III) Верховным главнокомандующим всеми войсками Украинской народной республики и народным секретарем. До начала мая руководит операциями на Украине. Во время операций против чехо-словаков А.-О. в Казани руководит группой из II и III Кр. армий. Находясь до ноября в Казани, с 17 ноября 1918 в период ухода австро-германских оккупантов входит в состав Украинского РВС (тт. Сталин, Пятаков, Затонский). В 1919 командует Украинским фронтом, а с упразднением 4 июня 1919 последнего и переименованием II Украинской армии в XIV А.-О. был назначен членом РВС этой армии.

В 1923 А.-О., будучи нач-ком Политуправления РВСР и примыкая к троцкистской оппозиции, во время дискуссии 1923 через аппарат ПУР пытался перенести фракционную работу в армию. С целью оформления оппозиции в армейской партийной организации Антонов-Овсеенко пытался вопреки ЦК партии провести в Красной армии ряд положений, фактически изменявших принципы партийного строительства в РККА. Фракционная деятельность троцкистской оппозиции в армии потребовала резких и решительных мер со стороны руководящих органов партии. Пленум ЦКК 12—13 января 1924 признал «особенно опасной эту работу оппозиции в Красной армии, так как эта работа создает враждебное настроение у части военных коммунистов против руководящего органа партии—ЦК». Попытки руководимого Антоновым-Овсеенко ПУР созвать без ведома ЦК совещание политработников, рассылка ПУР циркуляра № 200 (пересматривавшего основы партстроительства РККА) без согласования с ЦК, несмотря на требование этого со стороны секретаря ЦК т. Молотова,—были признаны недопустимыми антипартийными действиями. А.-О. был снят с должности нач-ка ПУР. В 1928 окончательно порвал с троцкистской оппозицией. С 1924 А.-О. был полпредом в Чехо-Словакии, Литве. С 1928 А.-О.—полпред в Польше. Награжден орденом Красного знамени. А.-О.—автор «Записок о гражданской войне», тт. 1, 2 и 3 (т. 4 печатается) и «Строительства Красной армии в революции» (Москва, 1923).

АНТОНОВЩИНА, кулацко-эсеровское бандитское движение в быв. Тамбовской губ., происходившее в последний период гражданской войны и интервенции 1918—21, получившее название по имени своего военного руководителя с.-р. Антонова. К августу 1920 движением было охвачено пять уездов: Борисоглебский, Кирсановский, Козловский, Моршанский и Тамбовский. Движение было полностью ликвидировано к осени 1921 частями Красной армии под командованием тов. Тухачевского. Политическим вдохновителем А. была партия с.-р. в лице руководимого ею «Тамбовского союза трудового крестьянства». Основным в политической программе А. было требование ликвидации диктатуры пролетариата, главный же ее лозунг был: «Долой продразверстку». Этот лозунг обеспечивал кулакам возможность, как только выяснилась решительная победа над буржуазно-помещичьей контрреволюцией и отпала непосредственная угроза восстановления власти помещика, втянуть в движение и часть середняков. Только спекулируя на этом лозунге, с.-р. удалось добиться нек-рой массовости движения. Введение продналога предопределило ликвидацию А. Именно поэтому руководители А. всячески препятствовали проникновению декретов о продналоге в район движения. Наоборот, центральное место в политической работе руководства РККА занимала пропаганда декрета о продналоге и реализация связанных с его проведением мероприятий. Вооруж. силы А. были сведены в 2 «армии», ядро к-рых насчитывало ок. 10 000 вооруж. людей. В отдельные моменты силы А. возрастали до нескольких десятков тысяч человек. В ряде районов действовали отдельные мелкие отряды—банды (напр. банда Карася), к-рые благодаря знанию местности, поддержке и пособничеству кулацких элементов были почти неуловимы; за пределы губернии бандиты не выходили. Разбитые, они распылялись на мелкие банды или даже расходились с оружием по домам. Снабжались бандиты первоначально за счет разграбленных советских учреждений, складов, совхозов, коммун и артелей, а затем за счет кулацкой части крестьянства. А. причинила огромный ущерб району движения. В одном Кирсановском уезде озимый клин в 1921 был засеян только на 25%. Число рабочих лошадей сократилось в нек-рых уездах на 40—50% (Тамбовский, Кирсановский). Бандиты с исключительным зверством убивали советских работников и коммунистов. Для ликвидации А. специально выделенной комиссии ВЦИК пришлось прежде всего проделать огромную политич. работу, фактически восстанавливая советскую власть в районе движения. Части Красной армии применяли особые тактические приемы, учитывающие классовую основу восстания. Для ликвидации мелких банд практиковалось «прочесывание» местности внутри предварительно оцепленных войсками районов, что вызывалось характером местности, пересеченной, в особенности в б. Кирсановском уезде, широко разветвленными балками и оврагами, заросшими мелким и густым дубняком (местное название—яруги). Для борьбы с центрами движения практиковалось занятие их на определенный срок гарнизонами для обеспечения проведения политической разъяснительной работы и защиты крестьянства

от бандитов. Борьбу с основными силами А. вели крупные отряды из всех родов войск с посаженной на подводы пехотой, непрерывно преследовавшие бандитов до окончательного их разгрома, с успехом применялись пулеметы на грузовых автомобилях.

Лит.: Антоновщина, под ред. Е. В. Евгеньева и О. С. Литовского, Тамбов, 1923; Андреев В. и Кулаев С., Октябрьская революция и гражданская война в Тамбовской губ., Тамбов, 1927; Мокеров В., Курсантский сбор на борьбе с Антоновщиной, «Война и революция», 1932, *1*.

АНТРОПОМЕТРИЯ (от греческого antropos—человек и metron—мера), метод учета внешних свойств человека, поддающихся измерению (измерение некоторых внешних морфологических и немногих функциональных признаков—длины тела, окружности груди, головы, диаметра плеч, таза, веса, мышечной силы, т. н. жизненной емкости легких и т. д.). В СССР А. нашла практич. применение в РККА, служа элементом разрешения следующих задач: 1) характеристики физического развития призываемых с целью рационализации их распределения по родам войск; 2) выявления сдвигов в физич. развитии отдельных красноармейцев и их коллективов в процессе прохождения воен. обучения; 3) рационализации ростовок обмундирования и обуви. См.: *Измерения тела, Физическое развитие, Обувь, Одежда.*

Лит.: Фабрициус и Петухов, Вопросы изучения психо-физиологии бойца, «Война и революция», 1927, *8*; «Вопросы физиологии военного труда и военно-профессионального отбора», вып. 1, М., 1928: Аншелиевич Р., Об изменениях физического развития красноармейцев при прохождении военной службы, «Военно-санитарное дело», М., 1929, *5*; Богоявленский Н. и др., О значении данных антропометрического исследования.... «Военно-санитарный сборник», 1927, вып. 4.

АНФИЛАДА, анфиладный огонь, устарелый термин, означавший косоприцельный или фланговый обстрел, в частности по крепостным фасам, в расчете 1 снарядом подбить несколько расположенных рядом орудий.

АНЬДУН, уездный город и открытый порт в Южной Маньчжурии на правом берегу р. Ялу, в 60 *км* выше устья. А. делится на 2 части: китайскую—старую и японскую—новую,—примыкающие одна к другой. А. является конечной станцией ж. д. Аньдун—Мукден и начальной—Корейской (А.—Сеул—Фузан), соединенных мостом через р. Ялу длиной 903 *м* (5 пролетов по 90 *м*, 6—по 60 *м* и разводная часть). Как порт А. мало удобен из-за бара в устье Ялу. Морские суда останавливаются в Дадунгоу. Всего в А. 57—60 тыс. жит., из них японцев—до 13 000 и корейцев—6 000. Концессия ЮМЖД занимает всю набережную (400 *га*), где находятся пром. предприятия порта и Маньчжурского об-ва взрывчатых веществ для горной промышленности; капитал об-ва 1 млн. иен, на его предприятиях выделываются ВВ (на 1 млн. иен), шнуры, патроны. В А. имеется радиостанция.


Мост через реку Ялу у Аньдуня.

Во время Японо-китайской войны 1894—95 японская армия после разгрома китайской армии в Пен-яне без боя перешла через Ялу выше А. у Тюренчена и потом заняла А. В Русско-японскую войну 1904 I японская армия Куроки перешла через р. Ялу у А. под прикрытием канонерок и 18 апреля имела бой с русским корпусом у *Тюренчена* (см.).

АНЬФУ, реакционная японофильская группировка китайских милитаристов и бюрократов, существующая с 1917. Получила свое название от улицы Аньфу в Пекине, где помещался ее клуб. В период империалистич. войны Япония чрезвычайно усилила свое экономическое и политическое проникновение в Китай. В связи с этим в некоторой части китайских милитаристов, наиболее связанной с японским империализмом, возникло течение в пользу сближения с Японией. Это течение оформилось созданием в 1917 группировки А. После войны 1914—18, с новым усилением в Китае влияния американского и европейского империализмов, усиливается борьба последних с японским влиянием, и аньфуисты, пришедшие в 1917 к власти, в начале 1920 терпят поражения от *У Пей-фу* (см.). В конце 1924 лидер А. Дуань Ци-чжуй вновь приходит к власти. Летом 1926 под влиянием растущего национально-революционного движения Дуань был вынужден отказаться от президентства, и к этому времени А. теряет влияние, хотя продолжает свое существование как течение, стоящее за безусловную ориентацию на Японию. В связи с начавшейся в сентябре 1931 новой интервенцией японского империализма в Китае вновь усилилась деятельность милитаристов аньфуистского течения. Под прямым влиянием Японии делаются попытки создания новых блоков (старых и новых) милитаристских группировок (Суан Чан-фан и У Пей-фу, с одной стороны, Ен Сишань, Хон Фу-цюй и Фын Юй-сян,—с другой, используется также и Дуань Ци-чжуй). Целью создания этих блоков является ликвидация Чжан Сюэ-ляна, сохранившего в Сев. Китае 150-тыс. армию, а также создание в противовес гоминдановскому (нанкинскому) правительству «надпартийного» общекитай-

ского правительства, к-рое вполне отвечало бы политике Японии.

АНЬХУЙ (иногда А н ь х о й), провинция в Центральном Китае в нижнем течении реки Янцзы. Площадь 162 000 *км*², населения 20 млн. человек (1926); плотность населения—123 чел. на 1 *км*². Рельеф в северной и центральной части равнинный, в южной—гористый. Крупнейшие города с населением свыше 100 000 чел.: Аньцин (столица), Уху, Бочжоу. Порты, открытые для иностранной торговли,—Уху, Бенпу. А.—аграрная провинция. Имеются большие помещичьи землевладения и крупные кулацкие хозяйства. Производятся: рис (около 3 млн. *т* в год), хлопок, бобы, пшеница, сорго. Залежи каменного угля (в центр. и вост. части), железа (в центр. части) и олова (в южной). Главный путь сообщения—р. *Янцзы* (см.) с притоками. В сев.-вост. части А. проходит жел. дор. Тянцзин—Пукоу. А. не находится на главных операционных направлениях, по которым ведутся «генеральские» войны в Китае. Однако наличие в пределах А. реки Янцзы накладывает свой отпечаток на характер милитаристских клик, борющихся за господство в А. В 1932 главой провинции является ставленник Цзян Кай-ши—ген. Чэнь Тяо-юань.

В 1931 в юго-западной части А., на стыке с провинциями Хубей и Хенань (см. карту), образовался крупный советский район, на к-рый базируется IV китайская Красная армия. Ядром этой армии послужили революц. отряды, образовавшиеся в 1926 и существовавшие под именем IX и XI корпусов. В дальнейшем, в особенности в 1931, это ядро обросло и усилилось за счет перешедших на сторону Красной армии частей Цзян Кай-ши (части 12-й, 69-й и других дивизий) и рабочих и крестьян советского района. Весной 1932 численность IV Красной армии достигала 40 000 бойцов. В марте — августе 1932 эта армия вела активные операции против милитаристов в сев. и юго-зап. направлениях и одержала ряд успехов, захватив у белых воен. имущество (свыше 25 000 винтовок и др.); на ее сторону перешли 30-я и 31-я дивизии нанкинских войск (б. армии Фын Юй-сяна).

АОМОРИ (Япония), порт первого разряда и центр территориального округа 8-й пех. дивизии. Расположен в заливе Рикцоку в сев. части острова Хонсю (Хондо) на берегу Сангарского полуо-ва; 57 700 жит. (1929). Имеется искусственный бассейн и незначительные ремонтные средства. Якорная стоянка, доступная для кораблей всех размеров, открыта для сев. ветров. Под погрузку войск округа (8 пех. див. и 3 отд. кав. бригады) для переброски на материк одновременно могут стать 4 парохода по 3 000 *т*. А. вместе с *Хокодате* (см.) и *Оминато* (см.) может быть использован в качестве маневренной базы флота, контролирующего Сангарский пролив.

АПАНАСЕНКО, Иосиф Родионович, боевой командир эпохи гражданской войны 1918—21. Род. в 1891. Подростком пас у кулаков скот. В ВКП(б) с 1919. В 1911 был призван в царскую армию рядовым и с 1914 находился на фронтах войны 1914—18 гг. После Октябрьской революции принимает активное участие в строительстве сов. власти на родине. С весны 1918 командует красным партизанским отрядом и принимает активное участие в слиянии отдельных партизанских отрядов в две красные Ставропольские дивизии. После отхода и жестоких лишений в Астраханских песках в апреле 1919 ставропольцы соединились с X Красной армией. 6-я кав. див. во главе с А. вливается в ее состав. В боях за *Царицын* (см.) 4-я и 6-я кав. див. объединяются в конный корпус под ком-нием Буденного. В конном корпусе, затем I Конной армии, А. командует бригадой и 6-й кав. дивизией, принимая участие во всех боях против Деникина, а с июня 1920 — против панской Польши. В августе 1920 за выдающиеся боевые отличия А. назначается нач-ком 6-й кав. див. При переходе Конной армии с Польского фронта на Врангелевский в сентябре 1920 6-я кав. див. омрачила свою боевую славу. Шайка махновских элементов, к-рые проникли в ряды дивизии, деморализовала несколько полков

дивизии. Командование дивизии было предано суду. Революционный трибунал приговорил А. с другими ком-рами к суровому наказанию, смягчив его в виду боевых заслуг А. С 1920 А. работал председателем Ставропольского губисполкома. В 1922 вернулся в армию, окончил в 1923 Высшие академич. курсы и с осени 1924 командовал 5-й кав. дивизией, а затем—4-й Ленинградской кав. дивизией, подняв их боевую подготовку на большую высоту, а по физич. подготовке поставив их в первые ряды частей РККА. С осени 1930 А.—слушатель Военной академии РККА. В настоящее время—командир кавалерийского корпуса. За боевые подвиги Апанасенко награжден 3 орденами Красного знамени.

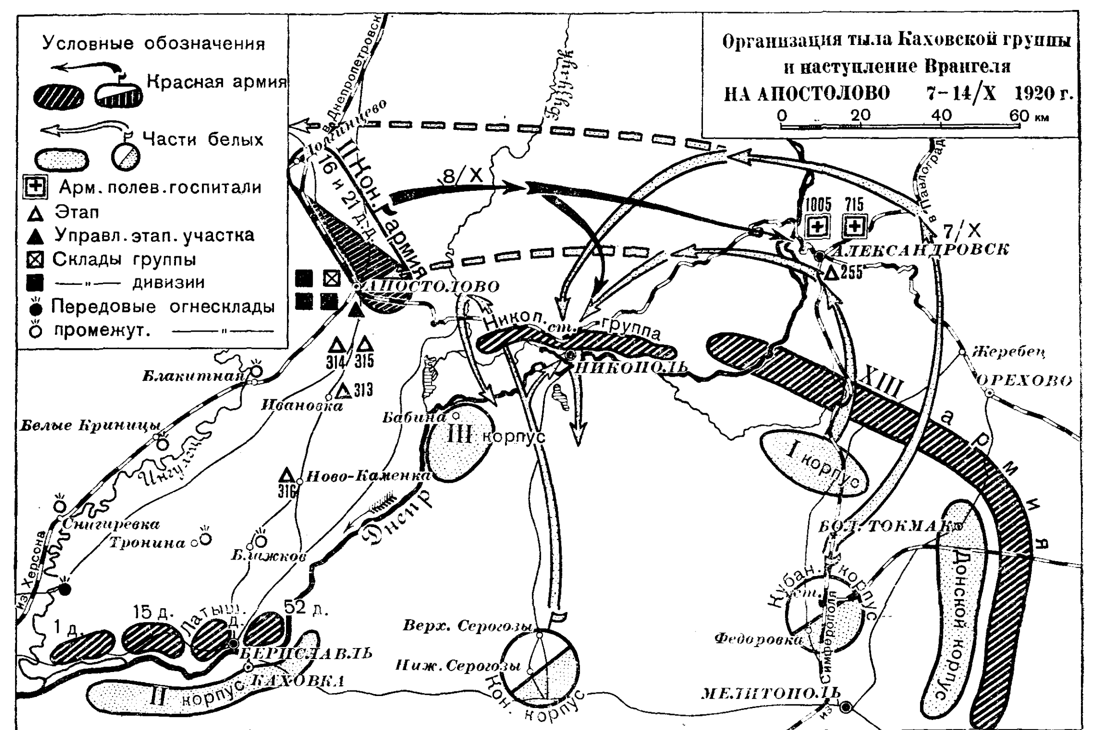
АПАНЕР (п а н е р), положение *якорного каната* (см.) при выхаживании (вытаскивании) якоря, перпендикулярное к воде, когда якорь еще не отделился от грунта.

АПЕННИНЫ, горный хребет в Италии, проходящий вдоль Апеннинского полуострова и о-ва Сицилия, заполняя бóльшую часть их поверхности. Протяжение А. около 1 500 *км*, ширина хребта 30—135 *км*. Наиболее важные в воен. отношении—Северные А. (Лигурийские и Тосканские). Л и г у р и й с к и е А., окружая Генуэзский залив, в восточ. части состоят из ряда параллельных цепей и представляют трудно проходимое препятствие на путях от побережья моря к верхней и средней части долины р. По. Т о с к а н с к и е А. отделяют Ломбардскую низменность от Центральной Италии. Учитывая угрозу Сев. Италии, итальянское командование приняло ряд мер, обеспечивающих связь Центральной и Сев. Италии. В настоящее время через А. проходит большое количество удобных грунтовых и железных дорог.

АППЛИКАЦИОННЫЕ ШКОЛЫ (п р и к л а д н ы е), военно-учебные заведения (за границей) для повышения знаний комсостава или подготовки его к определенной военной специальности.

АПОЛИТИЧНОСТЬ АРМИИ, буржуазный лозунг, возводившийся в «теорию» о том, что армия должна быть вне политики. Предпосылкой для этого лозунга является другое, не менее известное и также несостоятельное утверждение о том, что армия является «общенациональной», «надклассовой», «народной» и т. п. Лозунг А. а. используется буржуазией для отвлечения внимания солдатских масс от политич. жизни, для затемнения их классового сознания и подчинения их своему гос-ву. Несостоятельность этого лозунга подтверждается всей практикой армий капиталистич. стран, особенно в послевоенный период в связи с обострением противоречий внутри капиталистич. системы (см. *Политика, Армия*) и особенно в связи с фашизацией ряда государств (Польша, Югославия и др.), где части армии под руководством фашистского офицерства наряду с фашистскими организациями являлись орудиями фашистских переворотов.

АПОСТОЛОВО, узел ж. д. Херсон—Днепропетровск и Днепропетровск—Никополь.



В период борьбы с Врангелем в 1920 станция А. служила базой Каховской группы войск Красной армии т. Авксентьевского; там же в октябре—ноябре был штаб командующего армиями Южного фронта т. Фрунзе. Грунтовой путь Апостолово—Берислав протяжением 110 *км* был оборудован в качестве военной дороги группы. В ночь на 8/X 1920 I арм.

корпус белых с Кубанской кав. дивизией переправился у Александровска через Днепр с задачей наступать на А. и Долгинцево с целью выхода в тыл Каховской группе. Находившаяся в районе А. II Конная красная армия под командованием тов. Миронова сдерживала наступление белых. В боях 8—10/X белым, наступавшим от Александровска, удалось у Никополя соединиться с частями III и Конного белых корпусов. Вся конница белых (Бабиева) повела наступление на А. и утром 14/X 1920 заняла с. Шолохово (15—20 *км* восточнее А.). В это время белые были атакованы во фланг и тыл частями II Конной красной армии со стороны Никополя, куда последние подошли неожиданно с З. Этот удар в тыл обратил Конный корпус белых в панич. бегство. Бросив почти всю арт-ию и броневики у А., белые бежали за Днепр.

Лит.: Гражданская война 1918—21, т. 3, М.—Л., 1930; Разгром Врангеля, сборник статей (статья А. Голубева), М., 1930.

Карта 1: 1 000 000, лист L—36, изд. Военно-топографического управления РККА.

АППАРАТНЫЙ ЖУРНАЛ, см. *Корреспонденция* (телеграфная).

АППАРЕЛЬ. 1) Пологий спуск в окопы, рвы, ходы сообщения, убежища (рис. 1) или такой же подъем с горизонта на площадки; уклон не более $^1/_2$ в зависимости от высоты

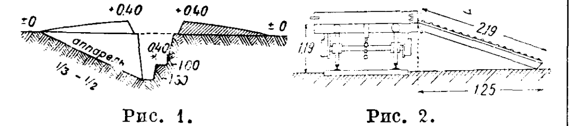


Рис. 1. Рис. 2.

подъема (спуска) и рода материальной части, которую предположено протаскивать по А. (орудия, пулеметы, прожекторы). 2) Наклонная платформа для погрузки воинских эшелонов. Наклон $^1/_5$—$^1/_7$, при высоте гребня 1,195 *м* (рис. 2).

АППОГА, Эрнст Францевич (р. 1898). Рабочий, активный участник гражданской войны. Член ВКП(б) с 1917. В РККА с апреля 1918. Был комиссаром штаба Уральского округа, нач-ком и военкомом адм. отдела штаба X армии (1919), наштадивом 37 и временно комдивом 9-й Донской (1923), нач-ком отдела вневойсковой подготовки РККА. В настоящее время нач-к III управления Штаба РККА и нач-к воен. сообщений РККА. Окончил ВАК (1924) и Военную академию РККА в 1927. За боевые заслуги награжден орденом Красного знамени.

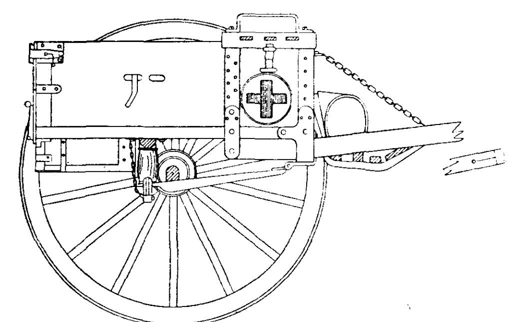
АПРОШИ, глубокие и узкие траншеи, расположенные зигзагообразно между параллелями и служащие подступами к атакованному фронту крепости. В наст. время А. не применяются (см. *Крепостная война*).

АПТЕКА военная в РККА содержится в отдельных частях войск и учреждениях, где имеется по штату мед. персонал, а также при военно-лечебных заведениях. При расквартировании в одном месте нескольких войск. частей иногда практикуется, в целях рационализации работы, устройство вместо отдельных А. в. при каждой части одной общей А. в. для обслуживания всех частей, входящих в такое объединение. Отпуск лекарств из А. в. производится бесплатно по рецепту врача военно-лечебного заведения или войск. части. Правом получения лекарств из А. в. пользуются военнослужащие, а в отдельных случаях и их семьи, напр. в местностях, где не имеется лечебных заведений. На военное время имущество для А. в. частей войск и леч. заведений действующей армии отпускается в особых укладочных ящиках, рассчитанных на удобство перевозки и возможность быстрого развертывания аптеки и пользования аптечным имуществом в походной обстановке. Аптеки военно-лечебных заведений снабжаются аптечным оборудованием и медикаментами по полной номенклатуре действующего каталога имущества военно-санитарного снабжения и имеют возможность изготовлять как простые, так и сложные лекарства. Кроме основной работы по изготовлению лекарств аптеки военно-лечебных заведений выполняют также и функции по затребованию, приему, хранению и отпуску всего медицинского имущества, положенного лечебному заведению: перевязочных средств, хирургических инструментов, зубоврачебного, лабораторного, рентгеновского и другого имущества. *В. Безак.*

Аптека ветеринарная, см. *Ветеринарно-аптечные учреждения.*

Аптека корабельная. На судах малого водоизмещения аптечный шкаф устанавливается в помещении для амбулаторного приема заболевших или в судовом лазарете. На подводных лодках и прочих судах, команда которых вне похода находится на базе подводных лодок, необходимые для оказания медицинской помощи средства находятся в специально сконструированном аптечном ящике.

АПТЕЧНАЯ ДВУКОЛКА, одноконная, образца 1884, служит для перевозки предметов для оказания первой помощи больным и раненым в походе и во время боя. А. д. состоит из колес, одетых на железную ось, и кузова, поставленного на два каучуковых буфера и соединенного с осью системой буферных рычагов. Кузов—в виде прямоугольного ящика с откидной задней стенкой. Сзади, под дном кузова, имеется ящик для принадлежностей, а спереди—съемная доска для сидения ездового, откидная подножка и пара прикрепленных к кузову оглобель. На подножке помещается бочонок для воды. Вес самой А. д.



215 *кг*; мертвый груз (вес повозки, принадлежностей, повозочного красноармейца с вещами) 345 *кг*; полезный груз (аптечные принадлежности) 205 *кг*; общий вес А. д. 550 *кг*. Описание А. д. объявлено в приказе РВСР № 1936 (1923). Конструкция А. д. к настоящему времени устарела вследствие того, что изменился комплект аптечных принадлежностей; часть материалов и деталей д. б. заменена стандартными.

АПТЕЧНО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ СКЛАД, старое название *военно-санитарного склада* (см.).

АРА, сокращенное название американской правительственной организации «Американская администрация помощи» (American Relief Administration). А. образовалась из американских продовольственных миссий, разосланных США по иницативе Г. Гувера в конце 1918 в Польшу и другие страны Центральной Европы для ведения военной и политической разведки, создания и закрепления влияния США в соответствии с послевоенными планами америк. империализма под предлогом оказания помощи разоренному войной 1914—18 населению. Основное внимание уделялось Польше, на к-рую возлагалась «защита» капитализма от коммунизма. Поэтому одновременно с продовольствием в Польшу перебрасывалось и военное имущество. В течение февраля 1919 14 000 *т* продовольствия было переброшено через Данциг в Польшу. 30 апреля в Варшаве между А. и польским правительством был заключен договор на поставку, начиная с 1 февраля до урожая, продовольствия на 8,5 млн. долл. ежемесячно. За 7 мес., с февраля по август 1919, Польше было передано 260 000 *т* продовольствия стоимостью в 51 млн. долл. Наряду с продовольственным снабжением Польше через А. была передана часть громадных военных запасов американских армий (автомобильное обмундирование, инструменты, санитарное имущество), что вызвало протесты Германии (нота Эрцбергера к союзникам в Спа 9 мая 1919). Польше через А. было передано военного имущества на 59 млн. долл. Оно было перевезено через Германию из Кобленца в америк. вагонах и на америк. паровозах, которые остались в Польше как часть военных поставок. Помимо материального снабжения польской армии ячейки А. во время наступления белополяков обслуживали местное население в оккупированных ими районах. Значение и роль А. выходят далеко за пределы только продовольственной помощи населению. Буржуазные пр-ва вновь созданных Антантой стран Центральной Европы были не в силах самостоятельно изыскать необходимые средства для закупки и доставки продовольствия, необходимого, чтобы смягчить голод и предотвратить революцию. При таких условиях А. не только доставляла продовольствие польскому и другим пр-вам, но и распределяла его среди местного населения и представляла собой единственное транспортное агентство для многочисленных благотворительных организаций, работавших в Польше. Деятельность А., создавая видимость заботы буржуазии о народных массах, помогла ей вести войны против Советской России и Украины. Помощь А. должна была служить приманкой для голодающего населения различных районов б. России, окруженной блокадой интервентов. А. развила деятельность в областях, захваченных белыми (Деникиным) во время гражданской войны.—Другой характер носила работа Ара на территории современного СССР после разгрома интервентов и белых армий. В период голода, развивавшегося в РСФСР в 1921 в результате войн, блокады и интервенции, между генеральным директором А.—Гувером—и советским пр-вом 20 августа был заключен в Риге основной договор о питании 1 млн. детей. Одним из стимулов работы А. помимо политических целей был послевоенный кризис перепроизводства продуктов с. х-ва в США, к-рый поставил перед их пр-вом, наравне с проблемой уничтожения запасов, сокращения производства и изыскания новых рынков сбыта, вопрос об использовании имеющихся запасов продовольствия с политич. целью укрепления капитализма в разоренной войной Европе и усиления своих позиций в ряде стран Европы. В 1930 эти же стимулы привели к накоплению в США особых запасов продовольствия в связи с планами новой интервенции в СССР.

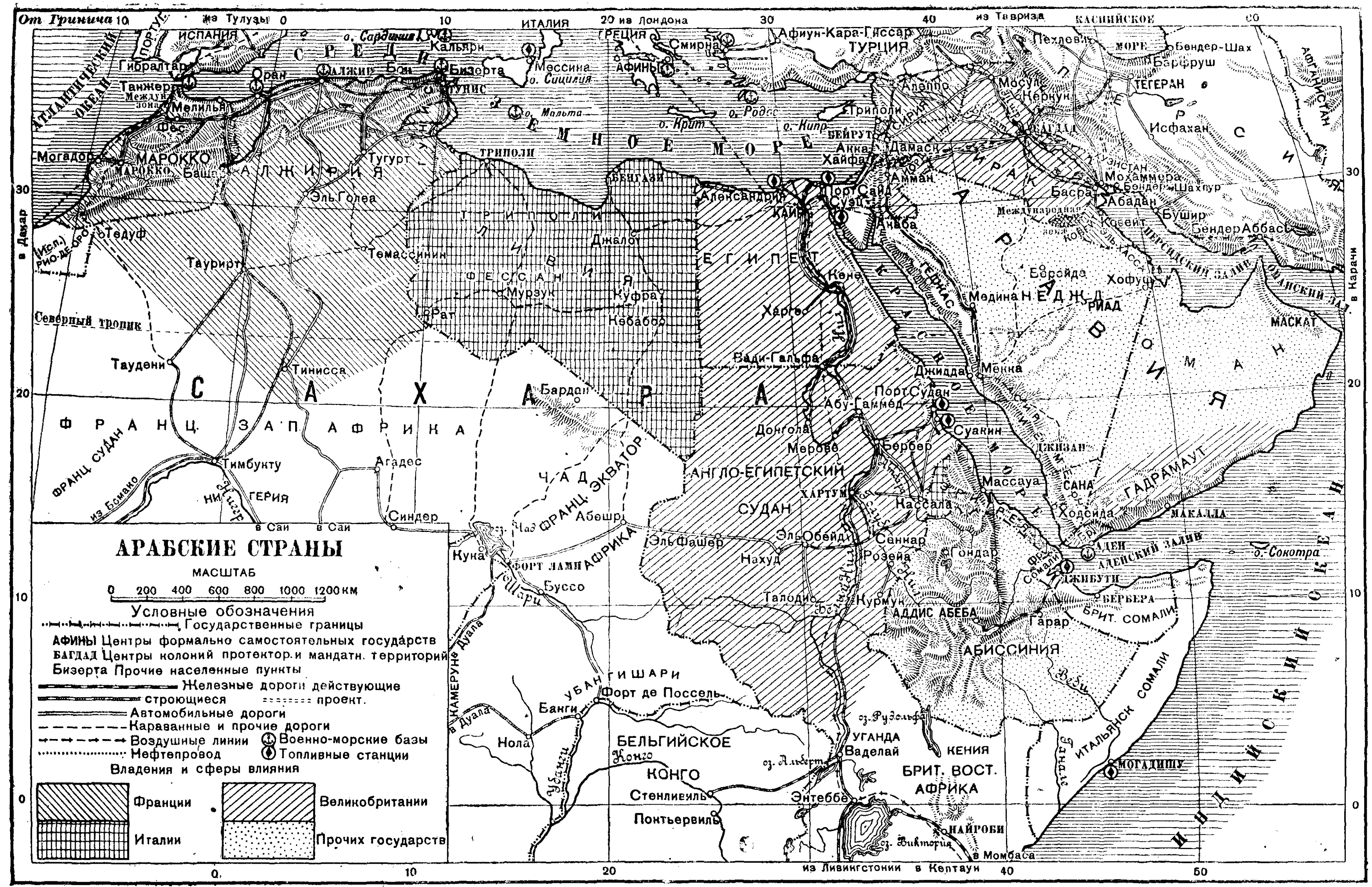
Лит.: «Итоги борьбы с голодом в 1921—22», М., 1922; Fisher H. H. and Brooks S., America and the New Poland, N. Y., 1928 (подробная библ.); Ferrière Suzanne, Les États-Unis au secours de l'Europe 1923, L'œuvre de Hoover en Europe depuis l'armistice, Genève, 1923.

АРАБАТСКАЯ КОСА, Арабатская стрелка, отделяет Сиваш от Азовского м. Начинается западнее Керчи и тянется на С.-З. на Геническ; длина 118 *км*, ширина 7—0,27 *км*. Западный берег изрезан заливами и лагунами. По косе проходит почтовая дорога из Геническа в Феодосию. А. к. была районом боевых действий в войне с Турцией в 1737. Армия Ласси (40 000), наступая через Геническ, по возведенному мосту переправилась на А. к. и по ней вторглась в Крымский полуостров, выйдя в тыл войскам крымского хана у Перекопа. Во время *Восточной войны 1853—1856* (см.) для обеспечения пути снабжения Севастополя через Перекоп А. к. была приведена русскими войсками в оборонительное состояние, что позволило им отбить 16 мая 1855 нападение англо-французской флотилии из 13 небольших судов. В ноябре 1920 при ликвидации *Врангеля* (см.) намечался обход по А. к. чонгарских позиций, что могло бы привести к окружению армии Врангеля. Однако А. к. для удара использована не была, так как стоявшая в то время в Таганроге Красная азовская флотилия, к-рая должна была обеспечить обход по А. к., не могла пробиться через льды.

Лит.: Фрунзе М. В., Собрание сочинений, т. 1, М.—Л., 1929.

АРАБСКИЕ СТРАНЫ. Понятием А. с. в широком смысле охватывается территория, населенная преимущественно арабами и арабизированными народами, включающая в Азии Аравийский полуо-в, Сирию, Ирак, юго-зап. часть Персии (провинция Хузистан) и в Африке—Марокко, Алжирию, Тунис, Ливию, Египет и Англо-египетский Судан (см. карту). Площадь А. с. около 8,5 млн. *км*², население ок. 45 млн. чел. Состав А. с.—см. табл 1.

Стратегическое значение А. с. Обладая большими природными богатствами (нефть, хлопок и др.) и будучи расположены на скрещении мировых путей, А. с. в Азии имеют важное стратегич. значение, так как через них проходят имперские сухопутные и воздушные пути Англии, связывающие ее с Индией и другими колониями. На этих путях расположены важнейшие форпосты британского империализма, базы морского и воздушного флота, укрепленные районы, как Суэц, Аден и др., с соответствующими хинтерляндами. Французский империализм здесь владеет Сирией, к-рая является одним из звеньев колониального господства Франции на Ближнем Востоке. Особенно важное значение эти страны приобретают в подготовке империа-



АРАБСКИЕ СТРАНЫ
МАСШТАБ
0 200 400 600 800 1000 1200 КМ
Условные обозначения
Государственные границы
АФИНЫ Центры формально самостоятельных государств
БАГДАД Центры колоний протектор. и мандатн. территорий
Бизерта Прочие населенные пункты
Железные дороги действующие
строющиеся
проект.
Автомобильные дороги
Караванные и прочие дороги
Воздушные линии
Военно-морские базы
Нефтепровод
Топливные станции
Владения и сферы влияния
Франции
Великобритании
Италии
Прочих государств
От Гринича
из Тулузы
ИТАЛИЯ
из Лондона
из Тавриза
КАСПИЙСКОЕ МОРЕ
ИСПАНИЯ
ПОРТУГ.
о. Сардиния
Кальяри
ГРЕЦИЯ
Смирна
Афиун-Кара-Гиссар
ТУРЦИЯ
Пехлеви
Бендер-Шах
Барфруш
АФГАНИСТАН
Гибралтар
Оран
Алжир
Бон
Бизерта
Мессина
о. Сицилия
АФИНЫ
Алеппо
Мосул
Керкук
ТЕГЕРАН
Танжер
Междунар. зона
ТУНИС
о. Мальта
о. Родос
Триполи
СИРИЯ
БАГДАД
Исфахан
Мелилья
Фес
о. Крит
о. Кипр
БЕЙРУТ
Акка
Хайфа
Дамаск
АТЛАНТИЧЕСКИЙ ОКЕАН
СРЕДИЗЕМНОЕ МОРЕ
Могадор
МАРОККО
Башар
АЛЖИРИЯ
Тугурт
ТРИПОЛИ
БЕНГАЗИ
Александрия
Порт Саид
Амман
ИРАК
ПЕРСИЯ
Мохаммера
Бендер-Шахпур
Басра
Абадан
Эль Голеа
КАИР
Суэц
Акаба
Международная зона
Кувейт
Бушир
Бендер Аббас
Тедуф
Рио-де-Оро
(Исп.)
в Дакар
Темассинин
ТРИПОЛИ
ЛИВИЯ
Джало
ЕГИПЕТ
Таурирт
ФЕССАН
Мурзук
Куфра
Кене
Геджас
Бирейда
Хофуф
ПЕРСИДСКИЙ ЗАЛИВ
ОМАНСКИЙ ЗАЛ.
в Карачи
Медина
НЕДЖД
РИАД
Харге
Гат
Кебаббо
Северный тропик
МАСКАТ
Вади-Гальфа
Нил
КРАСНОЕ МОРЕ
Джидда
Мекка
АРАВИЯ
ОМАН
Таудени
Тинисса
Бардаи
САХАРА
Порт Судан
Абу-Гаммед
Суакин
ФРАНЦ. ЗАП. АФРИКА
Донгола
Мерове
Бербер
ДЖИЗАН
ГАДРАМАУТ
ФРАНЦ. СУДАН
Тимбукту
Агадес
ЧАД
ФРАНЦ. ЭКВАТОР. АФРИКА
АНГЛО-ЕГИПЕТСКИЙ СУДАН
ХАРТУМ
Массауа
САНА
Ходейда
МАКАЛЛА
из Бомако
НИГЕРИЯ
Синдер
Абешр
Кассала
в Саи
Эль Фашер
Эль Обейд
Сеннар
Гондар
АДЕН
АДЕНСКИЙ ЗАЛИВ
о. Сокотра
Кука
оз. Чад
ФОРТ ЛАМИ
Нахуд
Розейра
Франц. Сомали
ДЖИБУТИ
БЕРБЕРА
Буссо
Шари
Талодио
Курмук
АДДИС АБЕБА
Гарар
БРИТ. СОМАЛИ
АБИССИНИЯ
КАМЕРУН
в Дуала
УБАНГИ ШАРИ
Форт де Поссель
Банги
ИТАЛЬЯНСК СОМАЛИ
ИНДИЙСКИЙ ОКЕАН
оз. Рудольфа
Нола
Убанги
БЕЛЬГИЙСКОЕ КОНГО
Конго
УГАНДА
Ваделай
КЕНИЯ
оз. Альберта
БРИТ. ВОСТ. АФРИКА
МОГАДИШУ
Стенливиль
Энтеббе
Поктьервиль
оз. Виктория
НАЙРОБИ
в Момбаса
из Ливингстонии
в Кептаун

Табл. 1.—Территория и население Арабских стран.

Страны	Территория в тыс. $км^2$	Население в тыс. чел.
Африка		
Марокко	450	5 000
Алжирия	575,4	6 065
Тунис	121,5	2 160
Ливия	1 640	750
Египет	1 000	14 493
Англо-египетский Судан (1928)	2 611	6 469
Итого	6 397,9	34 937
Азия		
Недждо-Геджас, Асир	1 102	1 800
Иемен	62	1 000
Аден (1921)	0,2	55
Гадрамаут (1923)	151	120
Оман	150	500
Ковейт	5	50
Ирак	370	3 000
Сирия (1926)	200	2 500
Палестина (1929)	23	902
Трансиордания (1928)	40	250
Итого	2 103,2	10 177
Всего	8 501,1	45 114

листической войны против СССР. Северную часть А. с. в Азии пересекают: автомобильный путь Бейрут—Багдад—Тегеран и воздушный путь Каир—Багдад (дальше через Басру в Индию). Помимо существующих ж.-д. путей приступлено к сооружению трансаравийского рельсового пути Хайфа—Багдад протяжением в 1 000—1 200 *км*. Эта дорога соединит Средиземное м. с Персидским заливом у Басры (см. карту), что даст возможность брит. империализму в случае закупорки Суэцкого канала перебрасывать свои войска кратчайшим сухопутным путем из Европы в Азию и обратно. Одновременно Англией и Францией сооружается (на основе соглашения 1931) грандиозный нефтепровод от Керкука с разветвлением на Хайфу (англ. порт) и Триполи (франц. порт в Сирии севернее Бейрута) длиной 1 920 *км*, с годичной пропускной способностью 3 млн. *т* нефти (см. карту). Хайфа превращается в первоклассный морской порт и базу англ. средиземноморской эскадры, к-рую предполагается сюда перевести с Мальты. Франция также приступает к оборудованию крупного порта в Бейруте. В Ираке Англией сооружена сеть аэродромов, на к-рые базируются воздушные силы брит. империализма.

Все эти военные мероприятия империалистов в А. с. Азии направлены к превращению их в плацдарм для действия против освободительных движений на Востоке и интервенции против СССР. Постройка дорог из Северного Ирака в Северную Персию и создание в Персии посадочных площадок и аэродромов подчеркивают активную деятельность брит. империалистов в подготовке войны против СССР. Одновременно с инженерно-техническим оборудованием А. с. в Азии как театра военных действий идет энергичная подготовка соответствующих людских кадров для интервенции. Франция в Северной Сирии насаждает армянские дашнакские колонии, организованные по военному образцу. Англия на севере Ирака организует с той же целью вооруженные поселения айсор. Одновременно оба империалистич. гос-ва стремятся использовать в своих интересах курдских феодалов (см. *Курдистан*). Важное экономическое и стратегич. значение А. с. в Азии как объекта империалистич. эксплоатации обусловило ожесточенную борьбу Англии и Франции за влияние в А. с. Эта борьба ведется через местные феодальные группы, подкупленные сторонами. В результате ожесточенной борьбы между империалистами за раздел и передел А. с. в Азии и антиимпериалистической борьбы арабского населения их политическое положение к 1932 складывается сл. образом: в сфере англ. господства находятся Ирак, Трансиордания, Палестина (мандатная территория, управляемая британским верховным комиссаром) и колонии—Аден и Гадрамаут; под французским господством—Сирия; независимые государства (являющиеся объектом агрессии брит. империализма)—Недждо-Геджас, Иемен, Оман, Ковейт.

В А. с. Африки в сфере франц. господства находятся Марокко, Алжирия, Тунис; итальянского—Ливия; английского—Египет.

Британский империализм, распространяя свое влияние на бо́льшую часть этих стран, обеспечивает себе надежную связь с Индией. Исключением являются Недждо-Геджас (в последние годы однако все более подпадающий под английское влияние) и Иемен, сопротивляющийся англ. империализму в его политике создания «Союза арабских стран» под английским протекторатом. Последние два государства установили дипломатические и торговые связи с СССР. Национально-освободительное движение с особой силой проявляется в Сирии, Египте, Палестине и Трансиордании, отстаивающих свои права на независимость.

Вооруженные силы. Рост национально-освободительного движения в А. с. и обострение противоречий империалистич. государств приводят к усилению вооруженных сил империалистов в А. с. Состав вооруженных сил Англии и Франции в А. с. показывает табл. 2.

«Особые условия» деятельности империалистических армий в А. с., с одной стороны, и подготовка интервенции в СССР, с другой,—приводят к усилению бомбардировочной авиации; особенно ярко это видно на примере англ. военно-воздушных сил, на 90%, состоящих из бомбардировщиков. Из 26 эскадрилий франц. авиации только 2 истребительные, а остальные состоят из разведчиков и легких бомбардировщиков.

История. Древнейшая история арабов до эпохи возникновения ислама сливается с историей Аравии. Ислам служил арабской буржуазии торговых центров (Мекки и др.) средством для подчинения и политич. организации кочевых племен; последние привлекались завоевательными походами на Персию и Византию добычей, приманками городской культуры. В 7 и 8 вв. арабы покорили Месопотамию, Сирию и Палестину, Египет, Сев. Африку, Испанию, Персию, часть Индии и Туркестана. Военные успехи арабов объясняются не их религиозным фанатизмом, но прежде всего созданием обладающей сравнительно многочисленными вооруженными силами военно-политической организации ислама. Воспитание на религиозной основе ислама строгой дисциплины позволило установить правильную организацию армии с подразделе-

Табл. 2.—Вооруженные силы империалистических государств в Арабских странах.

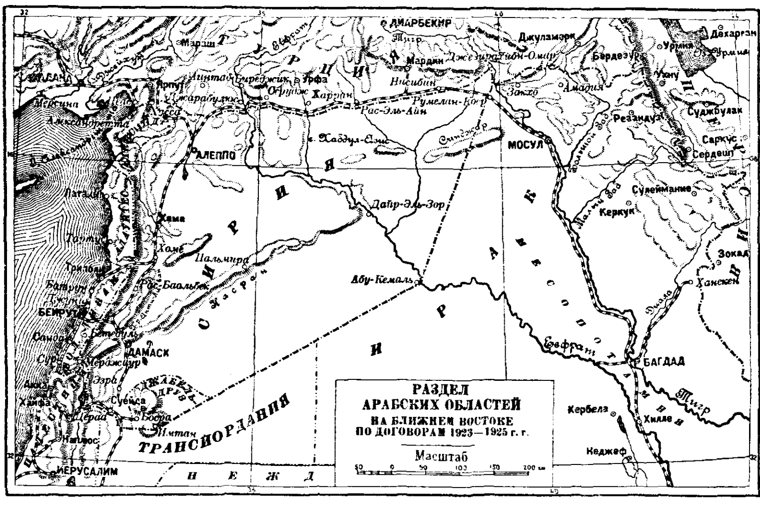
Страны	Общая численность	Пех. батальонов	Кав. полков	Арт. полков (б-рей)	Танк. бат-нов	Бронемашин (эскадронов или рот)	Воздушный флот: эскадрилий	Воздушный флот: боевых самолетов	Воздушный флот: учебно-тренир. самолетов
Британские вооруженные силы									
Египет	10 000	8	3	6 б-рей	—	1 р.	5	90	100
Палестина и Трансиордания	нет св.	2	—	—	—	—	1,5	24	5
Ирак (айсорские части)	2 000	3	—	3 б-реи	—	—	5	90	30
Аден	нет св.	—	—	—	—	—	1	18	3
Итого	12 000	13	3	9 б-рей	—	1 р.	12,5	222	138
Французские вооруженные силы									
Алжирия	79 400 (Алжирия и Тунис)	43	6	3 п.	—	—	8 (Алжирия и Тунис)	80 (Алжирия и Тунис)	25 (Алжирия и Тунис)
Тунис		17	3	1 п.	1	1 эск.			
Марокко	60 500	52	4,5	2 п.	1	3 эск.	10	100	30
Сирия	42 200	18	2	1 п.	1	5 эск.	8	80	25
Итого	182 100	130	15,5	7 п.	3	9 эск.	26	260	80

нием ее на части по десятичной системе, расчленить боевой порядок в глубину, упорядочить ведение боя, выделив достаточное время для подготовки удара действием метательного оружия, с широким применением охвата и усилением ведущих бой частей последующими линиями боевого порядка. Мусульманское государство—«халифат»—создало новые городские центры (Багдад в Месопотамии, Кордову в Испании) и объединило много культурных стран, экономически связанных в известной мере и раньше. Арабская торговля, весьма значительная и в древности, пережила эпоху расцвета в 8—11 вв., распространившись на всю обширную территорию халифата (от Инда до Атлантического океана). Иран (Персия), Сирия, Месопотамия, Туркестан, Аравия, Египет, Сев. Африка и Испания были изрезаны торговыми дорогами со складочными местами; сев. путь от Каспийского моря через земли хозар и волжских болгар шел по Волге, Оке, Волхову к Балтийскому морю. Единство халифата не было однако достаточно прочно; с 9 в. начинается распадение его частей. Ослабление центральной власти, феодальные междоусобия, непосильная тяжесть податей для содержания многочисленных дворов, внутренние таможни—быстро приводят к экономич. и культурному упадку и подрывают арабскую торговлю. Богатства культурных областей Арабского Востока привлекали в Византию и крестоносцев Запада; последних толкали торговые интересы итальянских республик, стремившихся подорвать монополию арабов в торговле Востока. Нашествия турок-сельджуков (11 в.), крестоносцев и особенно монголов (13 в.) довершают разорение стран, завоеванных арабами. Из Испании арабы окончательно вытеснены в 1492. В 16 в. почти все арабские области попадают под власть турок-османов (кроме Марокко и Центр. Аравии). В 19 в. с ослаблением Турции европейские империалистич. державы под давлением промышленного и финансового капитала захватывают населенные арабами области: Алжир (1830) и Тунис (1881) захвачены Францией; часть Аравии (Аден) и Египет (1882)—Англией; Триполи (1912)—Италией и наконец Марокко—Францией и Испанией (1912).

Национальное движение. В борьбе с империализмом зародилось арабское национальное движение, которое охватило в первую очередь арабскую буржуазию и интеллигенцию на обширной территории вдоль Средиземного м. от Марокко до Египта и Сирии, на В. и Ю. до Месопотамии и Аравийского полуострова; это движение шло по 2 основным направлениям: 1) часть арабских областей, находившаяся до 1918 под владычеством турок, боролась против экономич. политики турецкого пр-ва, препятствовавшей развитию производительных сил Арабского Востока, и его политики национального угнетения; 2) борьба арабов против западноевропейского империализма шла преимущественно по линии борьбы с финансовой и военно-захватнической политикой этих держав. В этой борьбе арабские деятели находились часто в контакте с Турцией, получая от нее моральную, а иногда и материальную поддержку (напр. восстание арабов в Триполитании против Италии во время войны 1914—18, поддерживавшееся Турцией). Современное арабское национальное движение пережило до настоящего времени четыре этапа. Первый этап начался в 70—80-х гг. 19 в.: восстание в 1881 Араби-паши в Египте; движение против Турции, возглавляемое Мохаммедом в Центральной Аравии и охватившее в 1880 Джебель-Друз, Трансиорданию и Сирию; восстание Феллах-паши в Месопотамии в 1882; волнения в Алжире против Франции—известное восстание Абд-эль-Кадера, а также крупное движение в 1881; события в Тунисе в это же время и т. д. Второй этап подъема арабского национального движения совпал с периодом революции 1905 в России и турецкой революции 1908: восстания 1904—09 имама Яхьи в Иемене; восстание шейха Мубаррек-эль-Сабах в Ковейте в 1904—05; возникновение в Париже в 1906 «Лиги арабского отечества»; организация радикальной национальной партии «Хизб-эль-Ума» в Египте в 1907 и т. д.

С начала войны 1914—18 нац. движение (третий этап) приняло более широкий размах. Арабские националисты (Нежиб Асури-бей) пытались разрешить арабский вопрос в Турции при помощи Антанты, предлагая ей в январе 1915 признать независимость Аравии

(в составе Киликии, Сирии, Палестины, Месопотамии, Геджаса); их предложения были отвергнуты Антантой, которая рассчитывала осуществить дележ Турции по своему усмотрению. Одновременно англ. агент, полковник *Лоуренс* (см.), начал вести переговоры с отсталыми арабскими племенами Геджаса. С 12 марта 1915 Англия начала блокаду арабского побережья Красного моря. Переговоры задерживались тем, что арабы не рисковали выступить самостоятельно, а союзники не могли договориться между собой ни по вопросу о халифе ни о будущих «независимых» арабских государствах. Чтобы устранить колебания Гуссейна—шерифа Мекки, Англия пообещала ему секретным договором 25 октября 1915 (подписанным Генри Мак-Магоном) восстановить Арабское государство, охватывающее Аравию, Сирию (исключая Алеппо) и Месопотамию (исключая Мосул). В мае 1916 Англией и Францией (Сайкс и Пико) был подписан договор, которым предусматривались провозглашение халифом Гуссейна из рода Хашемидов, раздел Арабского Ближнего Востока и организация арабских гос-в (см. схему окончательного раздела 1923—25).



Давление Англии (блокада) и работа англ. агентов, использующих арабское национальное движение, имели своим последствием восстание в Геджасе против турецкого владычества. 9 июня повстанцы арабы (50 000 чел.) захватили Джедду, где они получили с подошедших англ. крейсеров воен. имущество и инструкторов. Мекка сдалась 9 июля. Между тем в Медине Факри-паша с 14 000 чел. турецких войск защищался против арабов. Надежды англ. империалистов быстро покончить с турками в Аравии не оправдались. Им пришлось действовать вместе с французами. В августе 1916 в Джедду отправилась французская миссия подполковника Бремон; в Суэц Франция послала сводный алжиро-тунисский отряд. Главную роль играла все же Англия. Благодаря политике подкупа ей удалось удержать и даже распространить свое влияние среди ряда племен в Геджсе; она сорганизовала регулярную арабскую армию (8 000 чел.); она наняла до 100 000 бедуинов в помощь этой армии. Войска сыновей Гуссейна (Али, Абдулла, Фейсал) окружили район Медины, но не были в состоянии сломить сопротивление турецких войск, опиравшихся на часть арабского населения, и до сентября 1918 не могли прервать ж.-д. сообщения с Сирией. Факри-паша капитулировал только 10 января 1919, сохранив к этому времени еще 10 500 чел. и 34 орудия. Не имея возможности сломить турецкие войска в Медине, Англия использовала эмиров и особенно Фейсала в др. направлениях. Под контролем Лоуренса Фейсал занял все побережье Красного моря, а после оккупации англ. войсками Акабы (июль 1917) его войска были переброшены на правый фланг союзников в этом районе. Силы его составляли всего от 400 до 1 000 бойцов, включая английские и французские технич. части. Задачи перерыва сообщений ж.-д. линии Маан—Дераа Фейсал не мог выполнить. При наступлении англ. войск в Палестине осенью 1917 Фейсал удерживал район Петра к Ю. от Мертвого м. В сентябре 1918 он участвовал в боях в районе Дераа против II турецкого корпуса. 1 октября он вступил в Дамаск вслед за англ. войсками. 25 октября 1918 его сторонники вызвали восстание в Алеппо. В общем партизанские действия Фейсала против Геджасской железной дороги отвлекали известные турецкие силы и способствовали разложению тыла турецкой армии в Сирии и Палестине. Содействие Фейсала стоило Англии до 300 000 фунтов стерлингов золотом в месяц.

С окончанием войны 1914—18 начинается **четвертый** этап движения. Октябрьская революция, принесшая освобождение угнетенным народам России, имела прямым своим последствием подъем национально-освободительного движения в А. с. Азии, при чем это движение в виду слабости пролетариата и его партии сначала возглавляется буржуазией и феодалами. В мае 1919 Фейсал созвал в Дамаске Всесирийский конгресс, который избрал его в марте 1920 королем *Сирии* (см.). Между тем в ноябре 1919 в Сирию прибыл франц. верховный комиссар ген. Гуро с заданием осуществить оккупацию Сирии, как это было предусмотрено договором от 16 мая 1916 и англо-французским соглашением от 15 сентября 1919. После конференции Антанты в Сан-Ремо (апрель 1920) Франция заняла 25 июля 1920 Дамаск. Фейсал бежал под защиту Англии. С «независимостью» Сирии Франция покончила. Сирийское национальное движение было подавлено силой оружия, и Сирия стала формально «мандатной» территорией Франции, а фактически—ее колонией. В период 1921—25 в Сирии возникали в различных районах местные восстания, жестоко подавляемые французами. В июле 1925 *друзы* (см.) подняли в Сирии восстание, к-рое распространилось в дальнейшем на всю страну и было жестоко подавлено. В *Ираке* (см.) после оккупации страны Англией во 2-й половине 1920 в результате режима открытого произвола, установленного англ. захватчиками, также вспыхнуло восстание, связанное с дви-

жением в Сирии и Египте, едва не закончившееся полным изгнанием англичан из страны. Однако англ. пр-во, идя по пути компромисса с иракской буржуазией, объявило Ирак независимым королевством и возвело на престол Фейсала, изгнанного франц. империалистами из Сирии. Этой мерой, а также провозглашением в 1921 сына Гуссейна—Абдуллы—эмиром Трансиордании Англия объединила под своим контролем крупнейшие арабские области. В октябре 1922 с Фейсалом был заключен договор, согласно которому Англии в Ираке предоставляется право контроля над иностранной политикой и финансами страны. Национальное движение в Ираке продолжает тем не менее носить довольно обостренный характер; время от времени в отдельных районах возникают восстания, всякий раз жестоко подавляемые англ. войсками. В 1927 Англия признала «независимость» Ирака, но оставила в нем свои войска (возд. силы и броневики). Однако Англии не удалось подчинить себе все арабские страны. По соседству с Ираком, в аравийской области *Недэюде* (см.), в послевоенную эпоху начинается руководимое султаном Неджда и вождем «ваххабитов» Абдул-Азис-ибн-Саудом сильное национальное движение, к-рое проходит отчасти под религиозными лозунгами. В 1924 Ибн-Сауд овладел Меккой, в 1925—Джеддой; в 1926 он был провозглашен королем Аравии; его сын Фейсал-эль-Сауд был назначен наместником *Геджаса* (см.). Стремясь подчинить себе Иемен, британский империализм два раза в 1928 производил в пригграничные области Иемена несколько воздушных экспедиций, к-рые подвергли бомбардировке также и столицу Иемена—Сану, не достигнув политической цели. В последние годы, в связи с намеченной англ. империализмом постройкой стратегич. жел. дор. Багдад—Хайфа, большое значение приобретает англ. план создания «Союза арабских стран», выдвинутый в октябре 1930 англофильским правительством Ирака (Нуру-паша). В этот союз предполагается втянуть также Трансиорданию и Неджд. Этот план преследует цель укрепления английского господства в А. с. и в частности—обеспечение сухопутных и воздушных сообщений (линии Хайфа—Багдад и Суэц—Аден). Кроме того системой «соглашений» английский империализм предполагает связать остальные полунезависимые А. с. полуострова, находящиеся под британским влиянием: Ковейт, Бахрейн, Оман, Хадрамаут, стремясь вовлечь в эту комбинацию также и Италию. Это означает окружение самостоятельных Неджда, Геджаса и Иемена кольцом А. с., подчиненных англ. империализму. Трудности, которые испытывает империализм в сохранении своего господства в А. с., заставляют его прибегать к разным политическим маневрам. Так, на очередной сессии Лиги наций (1932) предполагается поставить вопрос об «отказе» Франции и Англии от мандатов в Сирии и в Ираке, что должно привести к новым формам их господства в этих странах. В частности существует план франц. империализма превратить Сирию в «королевство», возглавляемое изгнанным из Мекки королем Али.

После окончания войны 1914—18 арабское национальное движение охватило также с новой силой арабские области Северной Африки: Египет, итальянскую колонию Ливию и франц. колонии: Тунис, Алжир и Марокко. В *Египте* (см.) национальное движение после восстания 1919 время от времени приводит к новым конфликтам с британским империализмом. В итальянской *Ливии* (см.) еще с 1912 происходит ожесточенная борьба между оккупационными войсками и местными арабскими племенами (мусульманская организация Сенусси). Только в январе 1931 занятием оазиса Куфры Италии удалось оккупировать всю Ливию. Во Французской Сев. Африке [*Тунис, Алжирия, Марокко* (см.)] национальное движение возникает с новой силой после окончания войны 1914—1918. В Тунисе национальная партия «Дестур» (конституция) требует уравнения тунисцев с французами в отношении политич. прав. В Алжире национальное движение, возглавляемое популярным эмиром Каледом, носит значительно более радикальный характер (борьба против крупных франц. землевладельцев, а также промышленной и финансовой буржуазии). В Северном Марокко образовавшаяся 20 июля 1921 в испанской зоне республика *Рифф* (см.) сыграла роль центра, вокруг к-рого начали группироваться марокканские племена, борющиеся против франц. и испанского империализма. В 1925 борьба марокканцев против испанских и французских захватчиков приняла характер ожесточенной войны. В 1926 война против риффов, возглавляемых Абд-эль-Кримом, закончилась победой Франции и Испании, но окончательного и полного успокоения в стране не наступило. Время от времени в отдельных районах страны вспыхивают восстания против Франции и Испании. До сих пор не покорены Францией южная часть Алжира и Марокко.

После войны 1914–18 в национально-освободительном движении, развернувшемся в арабских странах, заметную роль стал играть и рабочий класс, особенно в Египте, сравнительно давно вставшем на путь капиталистического развития, где пролетариат количественно велик и много больше по численности, нежели пролетариат Палестины, Сирии и др. арабских стран. Организован рабочий класс очень слабо и в Египте. Большинство рабочих организаций в руках буржуазии. Компартии в этих странах слабы. В революционном антиимпериалистич. движении послевоенного периода пролетариат арабских стран выступал весьма активно, но не как самостоятельная политическая сила, а как орудие в руках национальной буржуазии. Двойной гнет, испытываемый пролетариатом, способствует его революционизированию. Революционизируется и разоряемое крестьянство (феллахи). Национальная буржуазия, учитывая это, а также опыт китайской революции, пытается подавить в корне нарастающее революционное движение рабоче-крестьянских масс и в основных арабских странах держит курс на сближение с империалистами. Усиленное расслоение происходит внутри национальных мелкобуржуазных группировок (поправение группы Хамди-эль-Хусейн, еще в 1928 выступавшей на VI Конгрессе арабских националистов как крайняя левая). Стихийно вспыхнувшее в Палестине в августе 1929 антиимпериалистическое восстание вследствие слабости коммунистической партии Палестины

было возглавлено буржуазией, с самого начала взявшей курс на подавление поднимающейся революции, направив его по линии арабско-еврейской национальной резни. Неудачный исход восстания не ослабил революционных настроений рабочих, добившихся в январе 1930 созыва I арабского рабочего съезда. Являясь фактически съездом рабочих Палестины, съезд оказал влияние на рабочее движение и остальных арабских стран. Несмотря на все старания национал-реформистов коммунистам удалось добиться победы по ряду вопросов (принятие требования о 8-часовом рабочем дне, издание самостоятельной газеты). В арабском национальном движении рабочему классу придется сыграть большую роль, ибо только он один под руководством компартии в состоянии поднять на борьбу угнетенные и эксплоатируемые массы и довести до конца борьбу и с империалистами, и с туземной буржуазией, и с феодалами.

Лит.: Аксельрод М., Современный Иемен, «Новый Восток», 1930, *28*; Анкарт Г., По Иемену, М., 1931; Шнейдеров В., Эль-Иемен, М., 1931; Вейт Е., Аравия, М., 1930; Аравия и европейские державы, М., 1924: Гурко-Кряжин В. А., Арабский Восток и империализм, М., 1926 (с библиогр.); Отчет штабс-капитана Давлетшина о командировке в Хиджаз, СПБ, 1899; Лоуренс Г., Восстание в пустыне, М.—Л., 1929; Hartmann R., Arabia im Weltkrieg, «Petermanns Mitteil.», 1917, Februar, März; Käselan A., Die freien Beduinen Nord- und Zentral-Arabiens, Hamburg, 1927; Philby H., The Heart of Arabia, 2 vls, Edinburgh, 1922; Ribani A., Ibn-Saoud of Arabia, L., 1928; Donghty C. M., Wanderings in Arabia, v. 1, L., 1908; Rutter, The Hejaz, «The Geographical Journal», LXXVII, *2*; Auler Pascha, Die Hedschasbahn, T. 2, Gotha, 1906—08; Larcher M., La guerre turque dans la guerre mondiale, P., 1926; Brémond E., Le Hedjaz dans la Grande guerre, P.

АРАД (Румыния, до 1919—Венгрия), промышленный город и крупный ж.-д. узел в 15 *км* от границы с Венгрией; 77 225 жит. (венгры, румыны, сербы). В А. имеются авиамастерские, производящие сборку и ремонт самолетов и кроме того выпускающие в месяц 3 новых учебных самолета, что составляет ок. 12% всей авиапродукции страны, и небольшой завод взрывчатых веществ. Крупнейший центр вагоностроения. Гарнизон: штабы 1-й кав. див. и 31-й пех. бригады, 93-й пех. полк, 1 кав. полк рошиори, 1 конно-арт. див-н и воен. госпиталь.

В июне 1849 после 9 месяцев обороны тогдашняя австрийская крепость А. капитулировала перед революционными венгерскими войсками. После того как последние в августе сдались русским войскам, прибывшим на помощь австр. контрреволюции, А. стал центром расправы с венгерскими революционерами. См. *Венгрия*, революция 1848—49.

АРАКАНСКИЙ ОТРЯД образован в 1920 во время контрреволюционного восстания в Дагестане для содействия Гунибскому отряду по освобождению гарнизона кр-сти Хунзах (см. *Дагестан*). Состав А. о.: 38-й сводный батальон Вохр и части 32-й дивизии; впоследствии усилен коммунистич. отрядом в 100 штыков. Задача—обеспечение Араканских высот путем занятия аула Араканы и моста через Аварское Койсу. Вследствие действий в чрезвычайно трудных и незнакомых для частей Красной армии горных условиях местности А. о. 30/X 1920 был окружен и почти полностью уничтожен в *Араканском проходе* (см.), потеряв ком-ра т. Ганюшкина, до 700 красноармейцев, 4 орудия и 24 пулемета.

Лит.: Тодорский А., Красная армия в горах, Москва, 1924.

АРАКАНСКИЙ ПРОХОД (Дагестанская АССР), ущелье шириной 14—16 *м* на пути Буйнакск—Гуниб (из Приморского в Нагорный Дагестан). Постепенно суживаясь, А. п. образует перед аулом Араканы на протяжении 13 *м* проход шириной 8 *м* между отвесными скалами, так наз. Араканские ворота. После Араканских ворот ущелье постепенно расширяется.

Карта 1:1 000 000, лист К—38, изд. Военно-топографического управления РККА.

АРАКС, несудоходный правый приток р. Кура; протяжение ок. 915 *км*; берет начало из ледников Бинельдага в Турции. Являясь от устья р. Арпа-чай до с. Чахирлы границей между СССР и Турцией и СССР и Персией, А. имеет важное стратегич. значение, т. к. служит серьезным препятствием и первым оборонительным рубежом на Закавказском участке границы СССР. Характер реки и ее долины непостоянен: А. протекает то по ущельям и глубоким долинам то в широкой долине с низкими берегами. Важнейшие переправы: а) восточнее с. Чавчаван на пути Карс—Игдырь; б) у с. Маркара на дороге Эчмиадзин—Игдырь; в) у с. Аралых; г) у пос. Джульфа. На всех переправах правый берег командует.

АРАКЧЕЕВ, Алексей Андреевич (1769—1834), граф, временщик при Павле I и Александре I, имел особое влияние в конце царствования последнего; в 1808—10—военный министр, в 1810 был назначен председателем департамента военных дел Государственного совета. При Александре I А. деятельно насаждал *военные поселения* (см.), жестоко усмирял бунты, вспыхнувшие в связи с этим мероприятием. «Аракчеевщина»—русское проявление общеевропейской реакции эпохи *Священного союза* (см.); это слово вошло в русский язык как обозначение полицейского деспотизма и грубой военщины.

Лит.: Кункль А. А., Аракчеевщина, М., 1929.

АРАЛОВ, Семен Иванович, революционный деятель, большевик, р. в 1880 в Москве. С 1902 начинает работать в Московской организации с.-д. Активный участник выступлений в действующей армии в Харбине в октябре 1905. В 1906 работал в военной организации партии. В 1917 вступил в группу с.-д.-интернационалистов и работал в армейских комитетах. С начала Октябрьской революции примкнул к большевикам и с 1918 был начальником оперативного отдела Наркомвоен; член Реввоенсовета Республики с момента образования последнего. На Юго-западном фронте в 1919—20—член Реввоенсовета XII, XIV армий и Юго-западного фронта. По окончании гражданской войны был полномочным представителем в Литве, Турции, Латвии. С 1925 по 1927—член коллегии Народного комиссариата по иностранным делам. В 1931—член коллегии НКФ СССР.

АРАЛЬСКАЯ ФЛОТИЛИЯ существовала с 1853 по 1883 как казенное пароходство для перевозки воен. грузов по р. Сыр-дарья до гор. Чиназа; базы флотилии—Порт Аральск, потом Казалинск. После подавления местных национальных восстаний флотилия была ликвидирована и часть ее судового состава была передана во вновь образованную в 1883 Аму-дарьинскую военную флотилию.—Во время гражд. войны (1919) из мобилизо-

ванных судов водного транспорта был организован отряд Аральского м. в составе 2 моторных шхун, 2 паровых шхун, 2 пароходов и др. мелких судов. Вооружение имела лишь одна паровая шхуна: одно 76-*мм* (3″) орудие. Отряд базировался на Шапочный-Кулгук, в 5 *км* от ст. Аральское Море, и подчинялся Туркфронту. А. ф. была использована для перевозки войск и грузов. В 1921 флотилия была расформирована и ее судовой состав был передан в распоряжение местных рыбопромышленных организаций.

АРАЛЬСКОЕ МОРЕ (казакское Aral-denĝhiz—море островов) расположено в Туранской низменности в Казакстане у вост. края плоскогорья Усть-Урт. А. м. было известно арабским и персидским географам, начиная с 10 в., и называлось морем Хорезмским. Поверхность А. м. по Бергу составляет 64 490 $км^2$; без островов — 63 270 $км^2$. По величине поверхности А. м. занимает третье место (после Каспия и оз. Верхнего, Сев. Америка) среди всех озер света. Протяжение береговой линии ок. 2 620 *км*. А. м. окружено на С. степными пространствами, на З.—обрывистым плато Усть-Урт, на Ю.—северной окраиной дельты реки Аму-дарья и на В.—песками Кара-кум и Кызыл-кум. Береговая черта А. м. сильно изрезана за исключением зап. побережья. Северная часть моря имеет несколько глубоко вдающихся в материк заливов. Побережье этой части моря местами возвышенно, достигая в заливе Перовского высоты до 150 *м* над ур. моря. Зап. берег лишен заливов и бухт; берега его обрывисты, высота обрывов местами достигает 190 *м* над ур. моря. Юж. берег топкий, весь заросший густым и высоким камышом. Восточный берег низменный, песчаный, изрезан множеством заливов, имеет много островов. А. м. мелководно. Средняя глубина 16 *м*, наибольшая—68 *м*. В середине моря глубина 20—25 *м*. Вост. и юж. части моря мелководны. Грунт в середине моря, у зап. и сев. берегов—преимущественно ил, у юж.—ил и песок, у вост.—песок с ракушей. А. м. питается двумя многоводными реками—Аму-дарьей и Сыр-дарьей, которые вместе с выпадающими осадками с избытком восполняют огромные потери вод А. м. от сильного испарения и фильтрации. Амплитуда годового колебания уровня в среднем 36 *см*. Высокий уровень—в летние месяцы, с мая по сентябрь, низкий уровень—зимой, с ноября по январь. Господствующие ветры сев.-зап., восточные и особенно сев.-вост. Внезапное возникновение сильных ветров и отсутствие укрытых убежищ делают плавание по А. м. опасным для малых судов. Соленость А. м.—10—11‰. Средняя годовая темп-ра Аральского бассейна + 6° С. Минимум − 32°, максимум +38°. В декабре А. м. замерзает по берегам. В очень суровые зимы замерзает все море. Вскрытие происходит в апреле. Берега А. м. населены бедно, встречаются лишь редкие киргизские кочевья. Пресная вода добывается почти по всему побережью А. м. из колодцев. Рыболовство не развилось в достаточной степени. Ловятся гл. образом сазан и лещ. Промыслы расположены в устьях рек и по островам.—Грузооборот А. м. пока слаб. Грузы по морю доставляются к ж.-д. пункту ст. Аральское Море. Грузы следуют гл. обр. от устья р. Аму-дарья. Расстояние от устья Аму-дарьи до ст. Аральское Море ок. 400 *км*. В 1926 всего на А. м. плавало 10 паровых и моторных судов и до 50 парусных. В 1925 перевезено ок. 8 250 *т* груза и 5 500 пассажиров. Предметы вывоза—продукция самого А. м. (рыба, соль) и бассейна рек (хлопок, зерновые культуры, кожа, саксаул и т. п.). Ввоз—мука, железо, мануфактура и др. товары. А. м. служит связующим звеном между огромными бассейнами рр. Аму-дарья и Сыр-дарья. Первые съемки А. м. произведены в 1740 Муравиным. В 1899—1902 море подробно было исследовано Бергом.

В 1921 была организована под руководством Д. Ф. Котельникова Аральско-Балхашская гидрографическая экспедиция с целью: 1) произвести съемку и опись берегов А. м. для исправления данных карты; 2) обеспечить безопасность плавания по рекомендованным курсам; 3) исследовать судоходные свойства реки Сыр-дарья и наиболее глубоководных рукавов дельты реки Аму-дарья. В результате работ экспедиции установлены на А. м. девиационные и морские опознавательные знаки, обеспечен проход по Сыр-дарье судов с осадкой 5 футов, по Аму-дарье—с осадкой 4 фута.

В истории гражданской войны 1918—21 в Ср. Азии А. м. являлось одним из ответственнейших участков борьбы. Многие острова А. м. были заселены казачеством и кулацкими элементами русских переселенцев, на к-рые возлагали большие надежды и атаман Дутов и адмирал Колчак в их попытках прорваться в Туркестан для соединения с английскими интервентами Закавказья и создания сплошного фронта юго-восточной контрреволюции. Отсюда — громадные усилия Туркестанской красной армии, отрезанной от центра, удержать занимаемые ею позиции в районе А. м., не допустить прорыва Красного фронта и соединения белогвардейских сил Колчака, Дутова, Хивы, Бухары и Аральско-Аму-дарьинского фронта. Рыбные богатства А. м. служили огромным подспорьем в питании населения и Красной армии Ср. Азии в период гражданской войны. Кроме того сушеной рыбой (лещ), слегка политой нефтью, топили паровозы на Аральско-Ташкентском участке железной дороги. (см. *Туркестанский фронт*).

Лит.: Макшеев А. И., Описание Аральского моря, «Записки Русского географического об-ва», СПБ, 1851, кн. 5; Труды Арало-Каспийской экспедиции, (под редакцией О. А. Гримма), вып. 1—6, СПБ, 1875—89; Берг Л., Аральс ое море, «Известия Туркестанского отдела Р. Г. О.», СПБ, 1908, т. 5; Малинин Д. П., Краткая лоция Аральского моря, Петроград, 1921.
И. Струйский.

АРАРАТ (армян. Мазис, перс. Куги-Нух), горный массив в Турции в 20 *км* от границы с СССР. Является началом Средне-армянского Тавра. Окружность А. более 120 *км* при поперечинах с С.-З. на Ю.-В. в 60 *км* и с С.-В на Ю.-З.—45 *км*. Вершина разделена седловиной (тур. Кире) (2 520 *м*) на Большой А. (5 150 *м*) и на Малый А. (3 914 *м*). Снеговой конус Большого А. хорошо виден из районов Эривани, Нахичевани, Маку и Карского плато на расстоянии до 180 *км*. До седловины по А. проходит лишь несколько плохих дорог, имеющих местное значение.

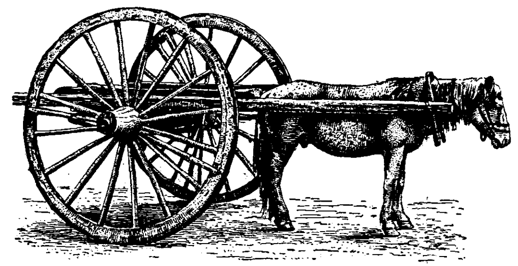
История. После ликвидации восстания *курдов* (см.) в 1931 в районе Ванского озера турецкое ком-ние двинуло в район Кире, где засели повстанцы, 2 пех. и 1 кав. дивизии. Часть персидской территории была занята

турецкими войсками и удержана за Турцией (см. схему операции в Кире). В сентябре повстанцы были рассеяны. В начале 1932 в Тегеране был подписан договор между Турцией и Персией, по к-рому Турция взамен за территориальные уступки в др. районе удержала за собой занятую персидскую территорию в восточной части А.

АРАРАТ И ПРИЛЕГАЮЩИЕ ГОРНЫЕ СИСТЕМЫ
(Схема ликвидации Курдского восстания в 1930–1931 гг.)
МАСШТАБ 0 5 10 15 20 25 30 КМ

УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ
Действия турецк. войск
Турецкая авиация
Расположение курдских отрядов
Выход частей курдов из окружения 400—500 б. под руководством Эйсан-Кури
Государств. граница
Персидские войска
Граница участка занятого турецк. войсками на персидск. террит. во время подавл. восстания
Ныне граница между Турцией и и Персией
Дороги: железные, шоссейные, грунтовые
5156 Высоты в метрах

АРБА, или г а р б а, двухколесная высокая телега примитивной конструкции. Распространена на юге СССР—в Крымской АССР, Туркменской, Узбекской и Таджикской ССР, в юж. части Казакской АССР, Северо-Кавказском крае и др. местах, а также в Турции и Китае. В Русско-японскую войну нек-рые части русской армии имели обозы из китайских А. В период гражданской войны арбяные военные транспорты применялись на Туркестанском и Кавказском фронтах, где в отдельных районах из-за плохих дорог подвоз был возможен только арбяным транспортом. С развитием заводского обозостроения и строительства шоссейных дорог А. вытесняется более усовершенствованной военной повозкой и автотранспортом.



АРБИТРАЖ МЕЖДУНАРОДНЫЙ, или международный третейский суд, один из способов применения буржуазного международного права для так называемого «мирного» разрешения международных политических споров. Арбитраж состоит в передаче спорного вопроса на рассмотрение а р б и т р о в (третейских судей), решение которых обязательно для сторон.

В целом А. м. является пустой фикцией, не разрешая основных противоречий империализма, и используется сильными империалистическими государствами для «мирного» насильственного навязывания решений более слабым государствам.

Идея А. м. является средством обмана масс и отвлечения их внимания от опасности войн. Затягивание дипломатических переговоров о применении А. м. используется заинтересованными государствами для лучшей подготовки к войне.

В последние годы особенно энергично пропагандируют метод А. м. США, которые заключили чуть ли не со всеми гос-вами мира арбитражные договоры по типу своего договора с Францией от 6/II 1928, предусмотрительно обеспечив наиболее существенные интересы своих капиталистов. На А. м. передаются все вопросы, «которые в силу своей природы дозволяют решение в порядке применения принципов права и справедливости». Изъемлются из А. м. вопросы, которые зависят от национальной юрисдикции, затрагивают интересы третьих держав, а также затрагивают доктрину Монроэ (оговорка США) или обязательства по статуту Лиги наций (оговорка другой стороны). Эта широкая деятельность США вызвала контрманифестацию европейских империалистов. Акт Лиги наций от 26/IX 1928, явившийся одним из звеньев в работе «Комитета арбитража и безопасности», провозгласил, что при недостижении в согласительной комиссии соглашения дела из них передаются, поскольку они не перейдут в международные судебные органы, в арбитражные суды (по два члена от каждой стороны и суперарбитр, избираемый на основе определенной процедуры). Государствам при подписании Генерального акта разрешается делать оговорки о нераспространении его правил на известные категории споров.

Что касается позиции СССР в вопросе А. м., то неоднократно отмечалась неприемлемость для нас внешнеполитического (а не коммерческого) А. м., в силу различия между

социальной природой Советского государства и капиталистических стран.

Лит.: Коровин Е. А., Современное международное публичное право, глава 12, М.—Л., 1926; Иванов Л., Третейское разбирательство международных споров, «Энциклопедия государства и права», т. 3, М., 1925—27. *А. Сабанин.*

АРГЕНТИНА, буржуазная республика, второе по величине государство в Юж. Америке; граничит на З. с Чили, на С.—с Боливией, на С.-В.—с Парагваем, на В.—с Бразилией, Уругваем и омывается Атлантическим океаном. Территория 2 797 000 *км*². Населения 10 992 000 чел. (1929), в т. ч. промышленных рабочих 400—500 тыс., с.-х. пролетариата ок. 1,5 млн. чел.

Военно-политическое значение. А. является объектом борьбы америк. и брит. империализма. За последние годы позиции США в А. в области внешней торговли и капиталовложений значительно окрепли, в то время как позиции Великобритании относительно ослабли. Великобритания вкладывает свои капиталы гл. обр. в ж. д., в то время как США захватывают все основные отрасли х-ва А.—нефть, автостроение, свинцовую, алюминиевую, цементную и др. отрасли пром-сти. Активное вмешательство Великобритании и США в политическую жизнь А. приводило неоднократно к смене правительств. Особенно видную роль в борьбе за А. играет американский нефтяной трест Стандарт Ойль, владеющий в А. концессией на 200 *км*².

Поверхность А. делится на четыре географич. области: 1) на западе Анды—ряд трудно доступных, высочайших хребтов с вершинами до 7 000 *м* над ур. моря, с глубокими ущельями и высокогорными плоскогорьями; 2) на севере Чако—равнина субтропич. лесов; 3) обширные степи—пампасы—между Андами и океаном и 4) на Ю. от Рио-Негро—высокое пустынно-каменистое плоскогорье—Патагония. Главнейшие реки: Парана, которая по слиянии с Уругваем образует р. Лаплата, шириной при устье до 90 *км*; морские пароходы поднимаются по р. Парана до г. Парана, речное пароходство на 1 250 *км*; остальные реки (Рио-Негро, Колорадо и др.), впадающие в океан, незначительны и несудоходны. Климат умеренный; самый жаркий месяц—январь, самый холодный—июнь. Крайняя сухость в предгорьях Анд, в вост. части—климат влажный.

Военно-экономический очерк. А. аграрно-промышленная страна с большими природными богатствами. Промышленность (гл. обр. добывающая) в А. начала развиваться в послевоенные годы в связи с притоком капиталов из США. Во время войны 1914—18 и в первые годы после нее А. выдвинулась на одно из первых мест в мире по экспорту с.-х. продуктов, в частности пшеницы, кукурузы (46% мирового экспорта), льносемян (80%), мяса (75%). Мировой экономический кризис, начавшийся в 1929, сильно ударил по народному х-ву А., особенно тяжело отразившись на с. х-ве, в частности на земледелии. Падение цен на сельскохозяйственные продукты разорило массы мелких и средних фермеров, арендующих землю у крупных землевладельцев (свыше 80% обрабатываемой земли в А. принадлежит собственникам, имеющим 1 000 *га* и больше).

Пути сообщения.—В дополнение к водным путям (Атлантический океан, Лаплата, Парана) А. располагает значительной сетью ж. д. общим протяжением 35 769 *км* (1923) (1,3 *км* на 100 *км*² поверхности).

В административном отношении А. делится на 14 провинций, 10 территорий и 1 округ (Буэнос-Айрес). Важнейшие города: столица Буэнос-Айрес—2,1 млн. жителей (1930), Розарио—462 000 жителей (1929), Кордоба—240 000 жит. (1930), Лаплата—170 000 жит. (1927) и др. В военно-административном отношении А. делится на 5 военных округов.

Вооруженные силы. Сухопутные вооруженные силы А. состоят из: а) кадровой армии, б) национальной гвардии (стражи), в) территориальной армии. Общая численность кадровой армии А. (с возд. флотом)—32 712 чел., в том числе 1 827 офицеров (1931). Высшими соединениями в армии являются пехотная дивизия (5 див.) и кавалерийская бригада (3 кав. бригады). Национальная гвардия (стража) и территориальная армия имеют такую же организацию, как и кадровая армия. Состав аргентинской армии по соединениям и родам войск приведен в таблице.

Состав аргентинской армии.

Род оружия	Дивизий	Бригад	Полков	Батальонов	Эскадронов	Батарей	Рот	Эскадрилий
Высшие соединения	5	3	—	—	—	—	—	—
Пехота	—	—	19	38	—	5	94	—
Кавалерия	—	—	11	—	—	—	—	—
Арт-ия полевая . .	—	—	5	—	—	25	—	—
» горная . . .	—	—	—	—	—	4	—	—
» конная . . .	—	—	—	—	—	6	—	—
Инженерные войска	—	—	—	6*	3	—	12	—
Авиация	—	—	—	—	—	—	—	7

* В том числе 1 батальон ж.-д. войск.

Военно-воздушный флот А. состоит из 3 эскадрилий бомбардировочной авиации, 3 эскадрилий разведчиков и 1 эскадрильи истребителей. Общее число самолетов—86. Личный состав—983 чел.

Военно-морской флот А. состоит из 2 броненосцев, 2 броненосцев береговой обороны, 7 крейсеров, 12 эсминцев и лидеров флотилий и 3 подводных лодок. Строительная программа, принятая конгрессом в 1926, предусматривает постройку в течение 10 лет 3 крейсеров, 6 лидеров флотилий, 6 подводных лодок, 1 авианосца и 2 кораблей для гидрографич. работ. Основная база военно-морского флота—Буэнос-Айрес.

Комплектование вооруженных сил проводится на основе закона о всеобщей воинской повинности, причем поступает на действительную службу в армию и флот ежегодно ок. 35% призывного контингента (в 1931 из 108 541 чел. призвано в армию 26 636 чел. и во флот 7 200 чел.). Прохождение службы: в кадровой армии с 20 до 30 лет (в т. ч. 1 год на действительной службе и 9 лет в резерве), в национальной страже с 30 до 40 лет, в территориальной армии с 40 до 45 лет. Обученные резервы составляют ок. 300 000 чел. и территориальный резерв ок. 100 000 чел.

Исторический очерк. Начало независимой А. относится к 1810 (см. *Америка*). А. пыталась обеспечить свою самостоятельность по отношению к английскому и французскому капиталу, в результате чего в 1838 возник

конфликт А. с Францией в связи с ограничением прав иностранцев в А. Такой же конфликт возник с Англией в 1845: и франц. и английский капитал ответил блокадой Буэнос-Айреса и побережья французским (1838) и англо-французским (1845) флотом из 8 небольших парусных судов и 3 пароходов. А. пришлось пойти на уступки: особым договором она установила свободу плавания по реке Парана и открыла доступ иностранцам в закрытую для них до того времени территорию «восточной полосы». В течение 19 века (по 1870) развитие капитализма сопровождается рядом войн с соседними государствами с целью расширения территории А.: война с Бразилией (1825—28), с Бразилией и Уругваем (1851—52), с Парагваем (1864—70). В 1872 заключено соглашение о границах с Бразилией; в 1879—80 завоевана Патагония; в 1881 проведено разграничение с Чили в Патагонии и на Огненной Земле. Наконец в 90-х годах 19 века при посредничестве США и Великобритании окончательно разрешены были территориальные споры с Бразилией (1895) и Чили (1899 и 1902). К этому году государственная граница была твердо установлена, а вместе с тем определилось и международное положение А. как сильнейшего государства Южной Америки.

Политическое развитие А. протекало в обстановке скрытой или открытой гражданской войны, борьбы за власть между аграриями—представителями крупного землевладения (федералисты)—и нарождающейся городской торгово-промышленной буржуазией (унитаристы, или «централисты»). Крупнейшими эпизодами этой борьбы были: произведенный унитаристами воен. переворот 1827 (ген. де-Лавалье); гражданская война 1854—1859, вызванная отказом Буэнос-Айреса признать конституцию 1853, выработанную Учредительным собранием в Санта-Фе, в котором унитаристы отказались принять участие. Война закончилась поражением унитаристов и присоединением Буэнос-Айреса к федерации, причем столица перенесена была в г. Парана. В 1861 унитаристы выступили снова и на этот раз с успехом: командовавший инсургентами ген. Митре разбил правительственные войска при Паране и занял президентский пост, сохранив его до следующих выборов. После провала кандидатуры Митре на президентских выборах 1874 унитаристы попытались оружием привести его к власти, были разбиты, временно смирились, но уже через несколько лет, после подготовки (образование в Буэнос-Айресе кадра вооруженных сил под видом «Национального союза стрелков»), Буэнос-Айрес объявил войну 12 остальным штатам А., образовавшим против него так называемую «Кордовскую лигу». И это выступление было быстро ликвидировано превосходными силами правительственных войск: 23 июля 1880 Буэнос-Айрес был взят штурмом и сдался. Город Буэнос-Айрес был объявлен «собственностью гос-ва» и отделен от провинции Буэнос-Айрес. Впрочем эта борьба «унитаристов» с «федералистами» с конца 19 в. все чаще прерывается сплочением всей крупной буржуазии как городской, так и землевладельческой перед лицом новой опасности—развившегося рабочего движения, которое увлекало за собою часть мелкой буржуазии и эксплоатируемого сельского населения. В течение 19 века сильные позиции в экономике А. закрепил за собой английский империализм (экспорт капитала, захват рынков сбыта и сырья). После пан-американских конгрессов 1901, 1906, 1910 ясно обнаружились стремления империализма США вытеснить Англию из А. В войне 1914—1918, объявив вначале нейтралитет, а затем укрепив экономические связи с Антантой, А. 20 сентября 1917 примкнула к последней. Первое серьезное столкновение англ. и америк. капитала на аргентинской почве произошло в последние годы между мировыми нефтяными трестами в борьбе за аргентинскую нефть, когда америк. капитал начал быстро вытеснять английский (см. *Англо-американское военное соперничество*). В послевоенный период, в связи с попытками южноамерик. республик оказать противодействие агрессивной политике США, А. вступила в оборонительный союз с Бразилией и Чили (т. наз. союз ABC).

Под влиянием мирового кризиса 1929—1931 классовые противоречия внутри страны обострились; в Буэнос-Айресе, Розарио и других местах в 1930 участились забастовки. С другой стороны, кризис привел к обострению англо-американских противоречий. Агенты США воспользовались массовым недовольством трудящихся А. и организовали 6 сентября 1930 восстание против правительства Ирригонена, проведя президентом А. своего ставленника—генерала Урибуру. Правительство Урибуру, отражая интересы кругов, связанных с американским капиталом, 1/VIII 1931 организовало налет на Южамторг, деятельность коего была разрешена в конце 1927. Лишение Южамторга привилегий, присвоенных торговым об-вам, привело к прекращению закупок СССР в А.

Лит.: Деннн Л., Америка завоевывает Британию, М.—Л., 1931; Витвер И. А., Бразилия и Аргентина, М.—Л., 1931; Annuaire militaire, Genève, 1931, p. 31—47; Kühn F., Argentinien, Bd 2, Breslau, 1927. Карта при ст. *Америка*.

АРГК, см. *Артиллерия резерва главного командования*.

АРГОННЫ, горный массив на С. Франции между верховьями р. Эн и частью Верхнего Мааса к сев.-зап. от Вердена, протяжением 40 *км* и шириной 15 *км*; покрыт большими лесами; дорог мало. Район А. как преграда имеет значение в обороне тыловой полосы Сев. Франции. Современная пограничная долговременная оборонительная полоса, создаваемая Францией, проходит по правому берегу реки Маас (Мез) на фронте Лонгви—Монмеди—Седан, оставляя А. в тылу. По плану 1925 в А. никаких оборонительных сооружений не намечается.

Во время войн Французской революции 18 в. А. были районом боевых действий армии коалиции против Дюмурье в 1792 (см. *Вальми*). В 1914 во время Марнского сражения в районе А. наступали части V герм. армии (кронпринца прусского) против III франц. армии (Сарайля). Последняя, сдерживая натиск герм. войск, стремилась активными действиями удержать крепость Верден и сохранить тактич. связь между последней и полевой армией в А.; несмотря на обход левого фланга и угрозу с тыла (с восточного берега р. Маас) она достигла этой цели. С сентября 1914 до конца 1915 операции в А. носили активный характер. С октября 1915 германские войска обстреливали ж.-д. линию

С.-Менэуд—Верден. В начале сентября 1918 проводилось наступление Антанты к С. между морем и р. Маас. Между А. и р. Маас неумело наступала американская армия, численность к-рой к 25/IX достигла 600 000 чел. (15 див.), 2 400 орудий, 400 тяжелых орудий, 600 самолетов, свыше 300 танков, с большим количеством инж. средств. Только 14 октября американским войскам удалось пройти через А., когда слева франц. войска (Гуро) уже достигли линии «*Кримгильды*» (см.).

Лит.: Pershing J., My Experiences in the World War, N. Y., 1931; Schmidt, Argonnen, «Schlachten des Weltkrieges», Bd 18; Köhrer A., Zwischen Aisne und Argonnen, B.; Zimmermann B., Das Argonnenbuch, B.

АРГУНЬ, река Восточно-Сибирского края СССР, на протяжении 944 *км* составляет границу СССР с Маньчжурией; является значительным препятствием и сильным оборонительным рубежом на путях из *Барги* (см.) в Восточно-Сибирский край СССР. Общее протяжение ок. 1 600 *км*; берет начало в горной системе Большого Хингана. Сливаясь с рекой *Шилка* (см.), образует реку *Амур* (см.). Верхний плес—до станицы Аргунская: ширина от 30 до 100 *м* (у Цурухайтуевской) и 200 *м* (у станицы Аргунская); глубина 1—6 *м*; в низкую воду в верхнем течении проходима в брод; переправы: паром у Старо-Цурухайтуевской и непостоянные броды у пос. Абагатуевский и Ново-Цурухайтуевской. Нижний плес—от станицы Аргунская до устья: ширина до 300 *м*, глубина 1—8 *м* и более; переправа у п. Кайласатуй. Судоходна от китайского г. Шивэй до устья (436 *км*); судоходство затрудняется наличием перекатов и каменных гряд; выше пригодна только для сплава.

АРДАГАН (Турция), старая турецкая крепость на реке Кура, узел путей на Батум, Эрзерум и Карс, обходящих последний с З. Перед войной 1877 года усилен несколькими укреплениями. 6 мая 1877 А. после двухдневного обстрела взят штурмом рус. войсками. По Берлинскому договору 1877 аннексирован Россией. В конце декабря 1914 наступлением на А. турецкие войска пытались отрезать русские главные силы у Карса (см. *Сарыкамыш*). В апреле 1918 турецкие войска заняли А. после безуспешных переговоров с Закавказским правительством. А. расположен рядом с Карским укрепленным р-ном недалеко от границ СССР. В 1921 по Московскому договору р-н А. и Карса остался в составе Турции.

АРДЕБИЛЬ, адм. и экономич. центр ардебильского округа Персидского Азербайджана (Персия) вблизи границы (35 *км*) с СССР на направлении А.—Ленкорань—Баку; 35 000 жит.; расквартирован штаб ардебильской бригады и пех. полка. Город расположен на р. Карасу (приток Аракса) в обширной плодородной котловине. Узел автомобильных дорог: на Астару (на Каспийском побережье)—70 *км*, на Белясувар (пограничный с СССР пункт на Мугани)—178 *км* и на Тавриз—216 *км*. Коммуникация с Тавризом защищена с С. трудно доступным Саваланским хребтом (выс. 4 514 *м*).

АРДЕННЫ, нагорье между рр. Рейн и Самбра, входящее в пределы Южной Бельгии, Люксембурга и пограничной полосы Франции от Мобежа между рр. Самбра и Мозель. Средняя высота 460—560 *м*, высота Барак-Мишель достигает 670 *м*. Нагорье прорезано глубокими долинами с крутыми скатами, на ⅔ покрыто лесами (лесной массив в треугольнике Живе—Гирсон—Мюно, проход шириной в 8 *км* у Рокруа); зап. скат полого снижается в равнины Фландрии, а сев. спускается террасами к р. Маас; на В. нагорье А. сливается с горами Эйфель. Местность имеет крайне пересеченный характер. Водные преграды (рр. Лесс, Урта, Амблев, Семуа, Ур и др.) пересекают пути между р. Маас и Рейнской обл. Дороги содержатся в исправности, но речные долины, пересекающие их, могут замедлить движение войск. Весь район А. вместе с Эйфелем затрудняет движение крупных войсковых масс в районе между средним течением Мааса и средним течением Рейна. Ж.-д. сообщения в сев. части А. более развиты, чем в южной. По последнему плану инженерной обороны Бельгии предполагается вынести мелкие фортификационные постройки в виде огневых точек к самой границе Бельгии с Люксембургом, а в А. подготовляются лишь одни заграждения.

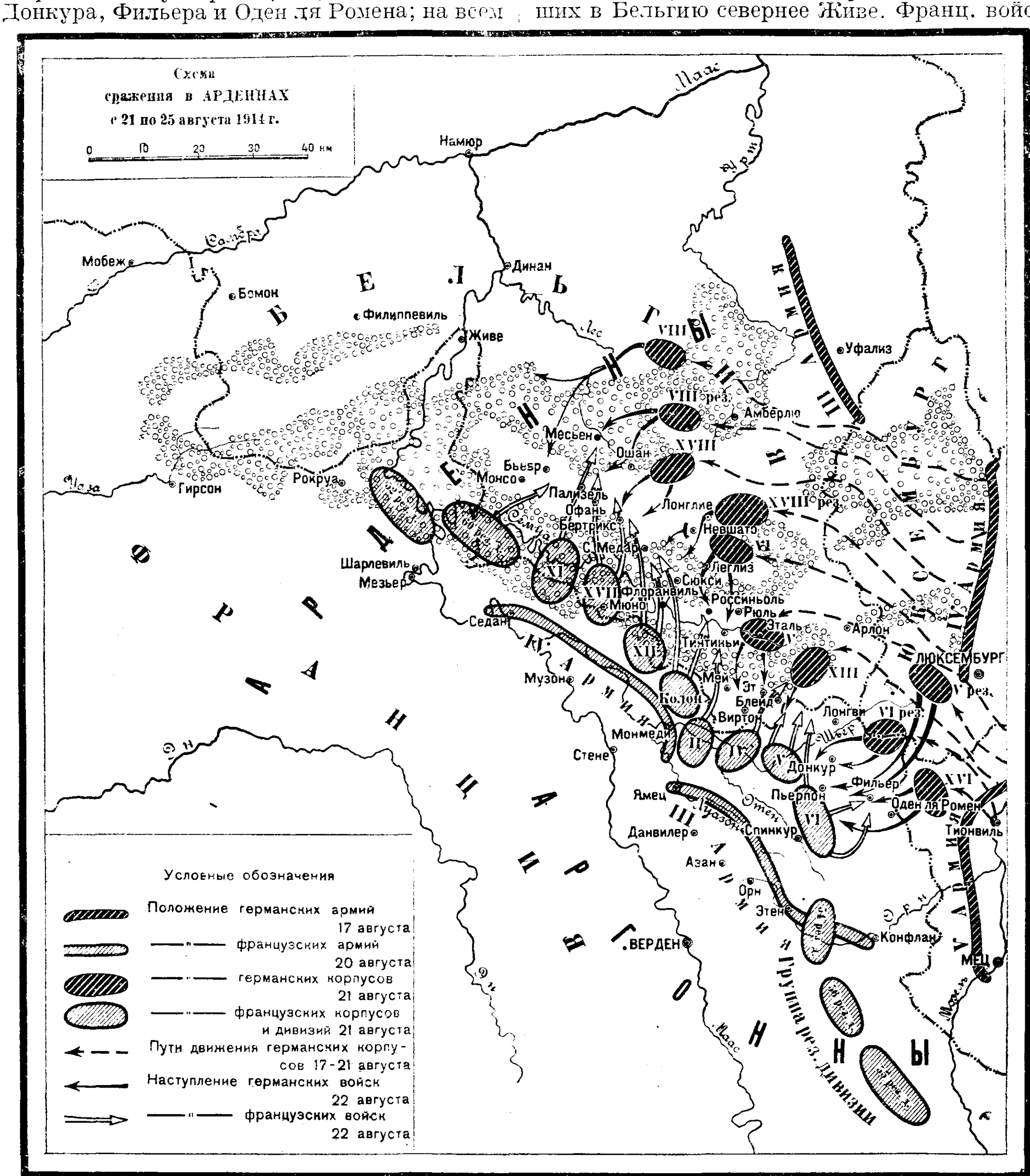
Через район А. по плану французского командования д. б. в 1914 осуществляться вторжение франц. армии в Южную Бельгию и удар по коммуникациям герм. армий, наступавших севернее Намюра, с целью прижать их к р. Маас в районе Динан—Намюр—река Урта. План действий разрабатывался франц. гл. командованием с 16 по 18 августа; прот-к в районе между Тионвиль—Бастонь оценивался в 6—7 пех. корпусов или 12—14 пех. див. и 2—3 кав. див. Этим предполагаемым силам франц. командование противопоставляло III и IV армии (9 корпусов или 21 пех. див. и 3 кав. див.). Арденнская операция 1914 обнимает собой марши и бои встречного наступления IV и V герм. и III и IV франц. армий. Силы сторон: французы—377 бат-нов, 138 эскадронов, 1 540 орудий; немцы—236 бат-нов, 120 эскадронов, 1 320 орудий.

Положение сторон к началу операции вечером 20 августа (см. схему). На левом берегу р. Отен на линии Этен—Ямец расположилась III франц. армия ген. Рюфе; группа из 7 рез. дивизий, командное взаимоотношение к-рой с ген. Рюфе было неопределенно, располагалась к В. от Вердена вдоль Маасских высот для обеспечения со стороны Меца участка Туль—Верден. Против III франц. армии находилась V герм. армия кронпринца прусского, к-рая выдвинулась на линию Эталь—Оден ля Ромен. Между Маасом и бельгийской границей на участке Монмеди—Шарлевиль расположилась IV франц. армия генерала Лангль-де-Кари. Против IV франц. армии находилась IV герм. армия герцога Альбрехта Вюртембергского, к-рая достигла своими первоминейными корпусами линии Амберлю—Леглиз восточнее Невшато. Операции развились в двух операт. очагах, из к-рых южный представлял сражение между III франц. и V герм. армиями, получившее название «сражения у Лонгви», а северный—сражение между IV франц. и IV герм. армиями, известное под названием «сражения на р. Семуа» (или «сражения у Невшато»).

Сражение у Лонгви 21—25 августа. Франц. III армия получила от гл. командования указание 21 августа начать наступление в общем направлении на Арлон, продвинув головы своих корпусов на линии Пьер-

пон—Виртон; ее задача—атаковать противника, к-рый будет угрожать правому флангу IV армии, и быть готовой, если потребуется, сражаться фронтом к В. 22 августа произошли встречные бои у Виртона, Эта, Блейда, Лонгви, Донкура, Фильера и Оден ля Ромена; на всем фронте франц. войска потерпели крупную неудачу, их правому флангу угрожал охват. 24 августа III армия начала отходить с боями на линию Монмеди—Данвилер—Азан.

Сражение на р. Семуа. Директивой гл. командования 20 августа IV франц. армии было приказано перейти в наступление в общем направлении на Невшато и разрешалось в ночь на 21 августа выдвинуть сильные авангарды на линию Тинтиньи—Бертрикс—Пализель—Бьевр для обеспечения выхода армии за реку Семуа. Сведения о прот-ке были скудны, хотя 20 августа конница определила части XVIII герм. корпуса у Невшато и XIX корпуса на р. Лесс у Сиерньона (III герм. армия); с противостоящей IV герм. армией не было соприкосновения, и командующий IV франц. армии был уверен, что его наступление нанесет удар во фланг герм. сил, наступавших в Бельгию севернее Живе. Франц. войска вышли 21 августа на линию Виртон—Мей—Ямуань—Флоранвиль—Офань—Монсо—устье Семуа, имея небольшие стычки с противником лишь на правом фланге. На 22 августа гл. командование приказало IV франц. армии продолжать движение к С.-З. правым флангом на Рюль и Леглиз, имея III армию справа, уступом сзади, и при встрече с противником атаковать его с целью прижать к Маасу между р. Уртой, Намюром и Динаном. Армия 22 августа шла в сев. направлении, не обеспечив своего правого фланга. Между тем 21 августа герм. части, не тревожимые III франц. армией, захватили с В. входы в просеки Флоранвиль



и Невшато. 22 августа герм. войска появились у С.-Венсен, Россиньоль и Невшато.

Несмотря на перевес сил на стороне франц. войск, несмотря на то, что и герм. войска были застигнуты врасплох и что им угрожал обход VIII франц. корпуса и прорыв у Невшато, франц. III армия потерпела поражение. Она вынуждена была отойти за реку Семуа. Герм. IV армия, имевшая задачу прикрывать левый фланг III армии, 21 августа продолжала свое движение на З., а 22 августа изменила его на Ю.-З.; в этот день происходят встречные бои столкнувшихся войск обоих прот-ков у Месьена, Ошана, Сен-Медара, Сюкси и Россиньоля; общий результат боев оказался неудачным для франц. войск, их III армия вновь оказалась за р. Семуа, а два корпуса (XVII и Колониальный) были сильно расстроены. Командарм III франц., побуждаемый гл. командованием, решил 23 августа возобновить наступление XI, XVII и XII корпусов, удерживая остальными войсками занятое положение. В действительности 23 августа более серьезная наступательная попытка имела место лишь на левом фланге армии, но общая растерянность франц. гл. командования и неудача на остальном фронте армии не могли даже приостановить наступления IV герм. армии, а не только отбросить ее. В ночь на 24 августа по приказу главного командования III франц. армия отошла на рр. Шьер и Маас, а утром 24-го из гл. квартиры получила приказание расположиться всеми силами на участке р. Маас ниже Музона на левом берегу, а выше Музона до Стене—на правом; кроме того она должна была быть готовой к переброске сил на С. для содействия V армии, к-рая в этот день была уже на линии Живе—Бомон—Мобеж. Герм. армия 24 и 25 августа продолжала движение к р. Маас и, дойдя до нее, ограничила свои действия арт. канонадой и незначительными безуспешными попытками переправы.

Причины поражения франц. армии: несогласованность действий III и IV франц. армий и несоответствующая обстановке группировка уступами IV армии, что привело к обнажению ее правого фланга; плохая разведка; лучшая подготовка герм. армии к действиям в лесах; плохое использование франц. командованием арт-ии или невозможность ее применения по условиям местности, с характером которой (пересеченность, закрытость) франц. командование не считалось; атаки пехоты без арт. подготовки. Оперативного руководства командование III армии, находившееся во время сражения в Стене, не осуществляло. Поражение франц. армии в А. наряду с неудачами на других участках привело к прекращению *Пограничного сражения* (см.) и к отходу ее вглубь Франции и на р. Марна.

В результате Арденнской операции превосходные франц. силы, брошенные на одном из двух основных направлений гл. удара (А. и Лотарингия) для активных действий с решительными целями, были не только скованы герм. армией, но, отброшенные к р. Маас, должны были сдерживать натиск герм. армий, правое крыло к-рых продолжало наступление на Сев. Францию через Бельгию. В конце войны А. затруднили отход герм. армий.—В ноябре 1918, при своем продвижении на север, на реке Шьер остановилась американская армия Лиджетта в день подписания перемирия.

Лит.: Новицкий В., Мировая война 1914—1918. Кампания 1914 в Бельгии и Франции, 2 т., М., 1926—28; Écoles militaires, Cours de géographie, P., 1924; Palat, La grande guerre sur le front occidental, Batailles des Ardennes et de la Sambre, P., 1918; Der Weltkrieg 1914 bis 1918, bearbeitet im Reichsarchiv. Die Grenzschlachten im Westen, B., 1925; Valarché, La bataille des frontières, P., 1932.

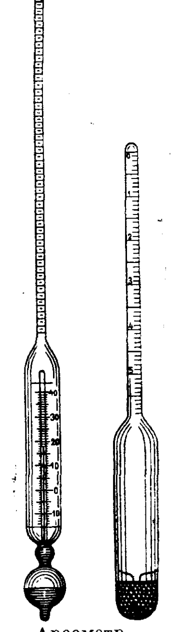
АРЕЛЛАНО (орудие), противотанковая пушка испанской конструкции, принятая на вооружение в испанской армии. Калибр 40 *мм*. Вес снаряда 0,55 *кг*, начальная скорость 500 *м/ск*. Вес орудия в боевом положении 100 *кг*. Наибольшая дальность 4 000 *м*. Обстрел вертикальный от -10° до $+20^\circ$. Раздвижные станины. Разбирается на 5 вьюков, вес наибольшего вьюка 27 *кг*.

АРЕНДА, наем и сдача помещений, зданий и земельных участков для нужд НКВМ. Здания и отдельные помещения м. б. арендованы у местных исполкомов, государственных, общественных и кооперативных организаций. Этим же учреждениям (организациям) м. б. сданы в А. помещения нежилого типа и здания, состоящие в ведении НКВМ, но временно неиспользованные для нужд войсковых частей и учреждений РККА.

Заключение договоров на наем помещений производится квартирно-эксплоатационными органами и лишь в исключительных случаях—командирами частей (нач-ками учреждений) с предварительного согласия вышеуказанных органов. Отдельные участки, из состава земель, отводимых НКВМ под лагери, полигоны, стрельбища, аэродромы и т. п., остающиеся временно неиспользованными в специальном отношении, м. б. предоставлены в аренду государственным учреждениям, общественным и кооперативным организациям или окрестным колхозам и совхозам под выпас скота или под сенокосы, но на срок не более одного летнего периода.—Сдача в А. земельных участков производится частями и учреждениями, в ведении коих они находятся, но по предварительному согласованию с квартирно-эксплоатационными органами. Арендная плата, поступающая в распоряжение НКВМ, обращается: от сдачи в А. помещений и зданий на поддержание их в исправности, а от сдачи земельных участков—на хозяйственные и бытовые нужды войсковых частей (учреждений).

Сдача жилых помещений начсоставу кадров РККА регулируется особыми законоположениями и под понятие А. не подходит.

АРЕОМЕТР, прибор, определяющий уд. вес (плотность) жидкостей. В войсках применяется для определения плотности жидкостей в компрессорах и аккумуляторах, а также горючего, масла и кислот; на заводах применяется весьма широко. Внешне А. имеет вид термометра, в нижней утолщенной части которого помещен груз, в верхней—шкала, показывающая или прямо уд. вес жидкости или условные цифры, из которых можно его вывести, почему всегда необходимо знать, какова система



Ареометр.

данного А. Для определения уд. веса А. погружается вертикально в жидкость: чем она плотнее, тем менее он погрузится. Отсчет—по делению на уровне жидкости. Есть А. для определения концентрации жидкостей (плотности растворов), показывающие процентное содержание испытуемого вещества в данной жидкости. Т. к. плотность жидкостей зависит от их темп-ры, некоторые А. имеют внизу и термометр.—А. в морском флоте применяют при гидрологических работах. А. с постоянным весом служат для определения солености морской воды на основании зависимости между ее уд. весом и количеством содержащейся в морской воде поваренной соли. Эти А. позволяют делать отсчеты до 0,00005 уд. в.

АРЗАМАС, г. Горьковского края, при слиянии рр. Теша и Шамка, в 2 *км* от Московско-Казанской ж. д.; 21 000 жит. (1931). Станция А.—крупный узел ж. д. Москва—Свердловск, Горький — Рузаевка — Пенза — Балашов — Харьков. Во время гражд. войны — один из районов эсеровских восстаний. 11 июля 1918, после взятия чехо-словацкими войсками *Казани* (см.), в А. перешел штаб Восточного фронта.

АРИ-БУРНУ, скалистый берег западной стороны Галлиполийского полуострова южнее бухты Сувла; А.-Б.—Габа-Тепе был одним из двух участков турецкой обороны на Галлиполийском полуострове (Эссад-паша); А.-Б. был занят 25 апреля 1915 англ. десантом (корпус «Анзак»), оттеснившим части 9-й турецкой дивизии; очищен вместе с берегом Сувлы в ночь с 19 на 20 декабря 1915. См. *Дарданеллы*.

Лит.: Larcher M., La guerre turque dans la guerre mondiale, P., 1925.

АРИС, город в Вост. Пруссии, южнее крепости Летцен. В настоящее время в А. оборудован учебный лагерь войсковых частей рейхсвера, расположенных в Вост. Пруссии.—У А. располагался значительный полигон, на к-ром части прусской арт-ии обучались стрельбе. В сентябре 1914 в районе этого полигона дважды потерпели поражение русские войска. В 1920 А.—концентрационный лагерь частей Красной армии, интернированных при отступлении из Польши. См. *Польско-советская война*.

АРИСАКА ВИНТОВКА названа по имени ее конструктора—японского артиллериста Арисака; принята на вооружение в Японии, Мексике и Китае. Имеются четыре образца, магазинные, пятизарядные. 1) Образец 1897 (устаревший), калибр 6,5 *мм*, ствол с шестью полукруглыми нарезами; затвор по идее Маузера, с измененным курком, в к-ром устроен боковой крючок, служащий для постановки курка на предохранительный взвод (крючок поднят вверх). Нарезов 6, пуля остроконечная, вес 9 *г*, вес заряда 2,15 *г*, начальная скорость 678 *м/ск*. Магазин на 5 патронов, шахматный, пружина подавателя из стальной проволоки. Штык с тесачным клинком, носится отдельно. Вес 0,2 *кг*. Ложа буковая, приклад из двух частей, соединенных в паз. Длина без штыка 1,26 *мм*, со штыком—1,63 *мм*, вес 4,26 *кг*. Прицел 2 400 *м*. 2) Образец 1905, с изменениями, вызванными опытом войны 1904—05; над затвором устроена стальная крышка, к-рая передвигается рукой; крышка предохраняет затвор от запыления и засорения. Курок—с более широким плоским крючком. Этот образец А. в. был заменен более совершенным 3-м образцом. 3) Образец 1908 (основной), принятый на вооружение в японской армии. Ствольная коробка и затвор новой конструкции. Курок имеет очень удобный предохранитель в виде широкой пуговицы с насечкой. Предохранитель нажимается и поворачивается ладонью руки. Затвор закрыт стальной крышкой, передвигающейся вместе с затвором. Разборка затвора проще и легче, нежели предыдущих образцов. Боевая пружина находится не на ударнике, а в ударнике, что устраняет загрязнение. 4) Винтовка образца 1908, калибр 7 *мм* под патрон Маузера; состоит на вооружении в мексиканской армии. Кроме калибра ничем не отличается от японской винтовки. Изготовляется на японских заводах.

Схема разреза А. в. образца 1905. — *1*—подаватель, *2*—подающая пружинка, *3*—стебель затвора, *4*—рукоятка, *5*—боевая личинка, *6*—кольцевой паз, *7*—боевой взвод ударника, *8*—шептало, *9*—ударник, *10*—боевая пружинка, *11*—соединительная муфта, *12*—спусковой крючок, *13*—предохранительный стержень, *14*—защелка крышки магазинной коробки.

Карабин системы А. имеет вес 3,34 *кг*, длину 0,96 *м*. Прицел рамочный с тремя прорезями с делениями до 1 500 *м*. Состоит на вооружении японской кавалерии, тяжелой артиллерии и обозов.

Лит.: Японская винтовка системы Арисака образцов 1897 и 1905 годов, Смоленск, 1924. *В. Маркевич.*

АРКАДЬЕВА ВЕТРОМЕР, см. *Анемометр*.

АРКАН ФУРАЖНЫЙ, принадлежность конского снаряжения (седла, упряжи), служит для вязки и перевозки объемистого фуража, а также для увязки груза в повозках; изготовляется из пеньковой веревки толщ. в 25 *мм*.

АРМАВИР, райцентр Сев.-Кавказского края на левом берегу р. Кубань; 76 000 жит. (1931). Узел ж. д. Ростов—Минеральные воды и Армавир—Туапсе.

В 1918 А. играл значительную роль в операциях Добровольческой армии против красных армий Сорокина и Таманской под ком-нием т. *Ковтюха* (см.) (см. *Ставрополь*). 27 июля был занят группой ген. Боровского и Шкуро. 17 сентября после упорных боев с белой кубанской конницей Таманская армия соединилась с армией Сорокина, и 26 сентября таманцы отбили у белых А. 31 октября А. вновь перешел в руки белых. 19 марта 1920, во время последней попытки белых задержать на реке Кубань преследование их красными войсками, Армавир был окончательно занят частями XI Красной армии под командованием т. *Левандовского* (см.).

АРМАДА ВЕЛИКАЯ (Непобедимая), название испанского флота, посланного в 1588 во время *Англо-испанской войны* (см.) для обеспечения переправы 35 000-ной армии из Фландрии в Англию. А. в. насчитывала 130 судов с 2 430 орудиями и 30 500 чел. экипажа и войск. Эскадра вышла из Лиссабона 20 мая 1588 и 19 июля подошла к мысу Лизард (на южной оконечности Англии), где была встречена англ. флотом в 51 корабль. В следующие дни произошел ряд боев, в к-рых решающую роль приобрела арт-ия, скорострельность которой в англ. флоте превышала в три раза скорострельность арт-ии испанского флота и при помощи к-рой англичане нанесли поражение А. в. Испанский флот, следуя тактике галерного флота, безуспешно стремился сойтись для абордажного боя. В результате испанский флот потерял 16 судов с 5 000 чел. В виду неготовности десантной армии и тяжелых потерь флота было решено вернуться в Испанию Северным (Немецким) морем вокруг Шотландии. Обратный поход А. в. прошел в чрезвычайно тяжелых условиях, часть судов погибла от штормов. В Испанию вернулось лишь 65 судов с 9—10 тыс. чел. экипажа.

Лит.: Штенцель А., История войны на море, Приложение к журналу «Морской сборник», Петроград, 1916—17; Коломб, Морская война, Петербург, 1894.

АРМАНТЬЕР, город в округе Лилль в Сев. Франции, на р. Лис; 11 900 жит. Расположенный вблизи границы с Бельгией, южнее Ипра, А. неоднократно оказывался в районе военных действий. В 1647 взят австрийскими, в 1667—французскими войсками, за к-рыми и остался по миру 1668. В октябре 1914 А. вошел в полосу позиционного фронта. Во время апрельского наступления герм. войск во Фландрии в 1918, 9 апреля р-н А., занятый португальскими и англ. войсками, был атакован частями VI герм. армии. 10 апреля севернее А. перешли в атаку части IV герм. армии. Атака была подготовлена и поддержана стрельбой химическими снарядами. На участке прорыва (к югу от А.) протяжением в 16 *км* герм. ком-нием было сосредоточено 1 872 орудия. Защищавшие подступы к Армантьеру части II англ. армии к вечеру 11 апреля были охвачены с обоих флангов и вынуждены отойти за р. *Лис* (см.).

АРМАТУРА, приспособления и мелкие приборы, необходимые для действия различных установок и машин, по которым А. и носит свое название (А. электроосветительная, автомобильная, ламповая, понтонная, котельная, паровозная, водопроводная, вагонная, газовая и т. д.).

Арматура котельная служит для выпуска пара из парового котла, питания котла водой, удаления грязи и воды, измерения давления пара и уровня воды. Соответственно назначению делится на паровую, водяную и измерительную. Паровая А. включает: 1) стопорные клапаны (главные и вспомогательные), 2) предохранительные клапаны, 3) клапан к питательному насосу, 4) клапан к паровому свистку, 5) воздушный кран. Водяная А. включает: 1) главный питательный клапан (обычно связан с автоматом питания), 2) вспомогательный питательный клапан, 3) клапан верхн. продувания, 4) клапан нижнего продувания, 5) клапан для солемера. Измерительная арматура состоит из водомерных стекол, пробных краников и манометров.

Стопорный клапан служит для приема пара из котла, для питания главных механизмов (главные стопорные клапаны) и вспомогательных механизмов (вспомогательные стопорные клапаны). На современных судовых установках с насыщенным паром вспомогательный стопорный клапан часто переносят на поперечную паровую трубу, соединяющую котел с магистралями обоих бортов. При перегретом паре главный стопорный клапан устанавливается на перегревателе, а на котле ставится вспомогательный клапан для питания насыщенным паром вспомогательных механизмов, если только в установке нет увлажнителя. Стопорные клапаны делаются автоматическими, т. е. тарелка клапана поднимается давлением пара, движение же штока только регулирует величину открытия. На береговых котлах часто применяют клапаны прямоточные.

Предохранительные клапаны служат для выпуска из котла пара в атмосферу при чрезмерном повышении давления (например при резкой остановке главных машин). Предохранительный клапан должен обеспечить выпуск пара при полной напряженности топки, допуская повышение давления не более, как на 10% против нормального. Он открывается при давлении на 5% выше нормального. На котле должно быть не менее двух предохранительных клапанов. Для судовых котлов применяются исключительно клапаны с пружинной нагрузкой или прямого действия или с вспомогательными клапанами. Клапаны прямого действия имеют малый подъем, почему приходится увеличивать диаметр и применять очень мощные пружины. Клапан снабжается ручным приводом для проверки. Клапаны к питательному насосу и к свистку устанавливались раньше на судовых котлах и представляют нормальные стопорные клапаны. Воздушный кран служит для выпуска воздуха при наполнении котла водой и при разводке паров; устанавливается не всегда, иногда воздух выпускают через кран манометра.

Питательные клапаны служат для питания котла водой. Они делаются невозвратного типа, т. е. открывающимися под давлением воды. Для обеспечения питания водой на котле устанавливается два клапана. На водотрубных котлах с большой паропроизводительностью необходимо держать очень точно уровень воды, почему питательные клапаны соединяются с автоматами. Автоматы питания бывают поплавковые с внешним или внутренним поплавком, действующие на питательный клапан, или же с водяным затвором, действующие на питательный клапан, или же с водяным затвором, действующие на насос. Из регуляторов с внешним поплавком на судах военного флота имеет большое распространение регулятор Мумфорда. Автоматы питания береговых котлов конструируются по принципу действия на питательный клапан веса воды в пустотелом шаре.

Клапан верхнего продувания служит для отвода маслянистой грязи, плавающей в котле. Поэтому на рабочем уровне клапан верхнего продувания имеет широкую воронку для улавливания грязи; устанавливается на паровом пространстве. Клапан ниж-

него продувания служит для удаления осадков из нижней части котла. В обоих случаях—лучше краны, так как на клапанах часто оседает грязь, мешающая плотному закрытию. Существуют специальные конструкции, мешающие осаждению грязи. Продувание отводится в сточный колодец на береговых установках, на судах—через кингстон за борт.—Клапан для соленометра ставится для взятия пробы воды на содержание солей. Представляет обычный запорный клапан с короткой трубкой. Водомерных стекол обычно устанавливают два. Цилиндрические стекла очень непрочны, почему всегда должны быть снабжены предохранительным устройством (сеткой или бронированным стеклом). Уровень в них виден плохо. Плоские стекла Клингера прочнее, дают резко очерченный уровень (вода черного цвета) благодаря преломлению лучей на задней поверхности. Стекла Дюранса, состоящие из двух плоских стекол, получили большое распространение из-за хорошей видимости уровня. Стекла устанавливаются так, чтобы наинизший допустимый уровень в котле соответствовал нижнему видимому уровню в стекле. Стекла соединяются с котлом помощью кранов, которые должны быстро закрываться в случае разрыва стекла и легко прочищаться. Пробные краники ставятся на наивысшем и наинизшем уровнях, иногда третий—на рабочем. При наличии двух стекол постановка краников не обязательна.—*Манометров* (см.) обычно ставят два. Соединение их с котлом по береговым правилам должно быть непосредственным—без клапанов и кранов. Для наполнения котла водой после чистки на паровом коллекторе делается штуцер с нарезной пробкой для шланга.—В цилиндрических котлах для улучшения циркуляции в нижней части устанавливается гидрокинетор, пар к нему подводится или из того же котла или (при разводке) из других действующих котлов. Гидрокинетор перемешивает воду в котле и тем уничтожает неравномерный нагрев.—Паровые стопорные предохранительные и питательные клапаны имеют привод с площадки управления (цепь на маховик). В судовых установках требуется вывод привода от стопорных и питательных клапанов на палубу выше кочегарки.

Внутри котла устанавливаются паросприемные трубы, по которым пар подходит к стопорным клапанам; питательные трубы от питательных клапанов для равномерного распределения входящей воды и избежания местного охлаждения имеют водоотделительные щиты. В последнее время в водотрубных котлах, где при интенсивном парообразовании получается пар с большой влажностью, начинают применять специальные сепараторы.

Лит.: Зейферт Ф., Паровые котлы и паровые машины, М., 1928; Наумов В. С., Машиноведение, 2 ч., М., 1928—30; Тецнер Ф. и Гейнрих О., Паровые котлы, М., 1927.

АРМАТУРА БЕТОННАЯ, железо, заделываемое в бетон для усиления его механических свойств. Чаще применяется гибкая А.: круглые стержни диам. 1—1,6 *см* (в Германии 8—20 *см*) или толстая проволока (катанка), реже жесткая А.: двутавровое железо или рельсы. См. *Бетон* и *Железобетон*.

АРМАТУРНАЯ КАРТОЧКА, документ, служащий для учета наличия и движения предметов воен. имущества, находящихся в индивидуальном пользовании красноармейцев. Составляется хозяйственной частью в одном экземпляре по прибытии красноармейца в часть и ведется впредь до его выбытия из части. Заполнение А. к. производится на основании документов: раздаточной ведомости (пополнение, перевод) или аттестата вещевого (единичное прибытие). Как правило А. к. хранится в войск. подразделении, где она является для командиров подразделений единственным справочно-учетным документом состоящего в пользовании красноармейцев имущества.

АРМАТУРНЫЙ СПИСОК (в РККА), документ, в котором показывалось количество вещей, выданных военнослужащему в войсковой части и находящихся у него на руках в момент выбытия в другую часть, в постоянную командировку или для лечения в военно-лечебное заведение. С 1929 в РККА А. с. заменен вещевым *аттестатом* (см.).

«ARMÉE ET DÉMOCRATIE» («Армия и демократия»), франц. ежемесячный буржуазный военно-политич. журнал, размер 1 п. л., издается в Париже с 1922. Освещает вопросы военно-политические, реорганизации франц. и др. армий с точки зрения критически настроенных отставных элементов высшего командного состава французской армии с целью улучшения руководства ею.

АРМЕЙСКИЕ КОМИТЕТЫ (Войсковые солдатские комитеты), выборные от солдат и офицеров органы, организовавшиеся в русской армии после Февральской революции 1917 и превратившиеся в революционные организации солдатской массы, ведущей борьбу с офицерством, представляющим интересы господствующих классов. Под А. к. понимают след. комитеты: разные ротные, полковые, дивизионные, корпусные, армейские (неотдельных и отдельных армий), фронтовые комитеты и Центральный комитет действующих армий и флотов («Цекодарф») при ставке. В тылу образовались местные советы солдатских депутатов, объединявшиеся с советами рабочих депутатов. На практике был ряд отклонений от этой схемы, равно как разнообразны были и наименования всех этих выборных органов. А. к. начали возникать стихийно. Толчком к усиленному их созданию было издание Петроградским советом *приказа № 1* (см.). С первых же дней революции вокруг А. к. и внутри их началась ожесточенная политическая борьба за солдатские массы, причем для большевиков она являлась составной частью борьбы пролетаритата за власть. Рабочий класс в союзе с беднейшим крестьянством под руководством большевиков добивался сосредоточения в А. к. всей полноты власти в армии с целью революционизирования солдатских масс и подготовки их к пролетарской революции. Большевики добивались создания чисто солдатских А. к., свободных от влияния офицерского состава, и объединения их на определенных инстанциях с советами рабочих депутатов с целью обеспечить руководящую роль пролетариата по отношению к солдатам-крестьянам. Буржуазия через командование, гл. обр. старшее и высшее, и через свою агентуру—социал-соглашателей—стремилась к подчинению А. к. своему влиянию с целью укрепления своего господства и ос-

лабления влияния большевиков. Положения об А. к., изданные главковерхом и военным министром, тщательно замазывали политическое значение и революционную роль А. к., ограничивали завоеванные ими права, заменяя политические задачи А. к. функциями хозяйственного контроля. «Положения» эти стремились обеспечить офицерам и соглашательским партиям руководящую роль в А. к. Несмотря на это в результате империалистической политики правительства и усиленной деятельности большевиков А. к., особенно низовые, к Октябрю были завоеваны большевиками и их попутчиками—левыми эсерами. В условиях диктатуры пролетариата, когда между армией и господствующим классом нет классовых противоречий, армейские комитеты сделались ненужными и вредными. Поэтому в РККА после непродолжительного периода их существования А. к. были ликвидированы.—Коминтерн выдвигает в качестве одного из частичных требований, способствующих революционизированию солдат империалистических армий, учреждение в них солдатских комитетов (из тезисов VI Конгресса Коминтерна о борьбе с воен. опасностью). См. *Демократизация армии.*

Лит.: Рабинович С., Борьба за армию в 1917, М.—Л., 1930. *С. Р.*

АРМЕЙСКИЙ ТРАНСПОРТ, совокупность всех транспортных средств, находящихся в непосредственном распоряжении армейского командования и его органов управления. Жел.-дор. и водный транспорт как правило остаются в непосредственном распоряжении командования фронта и даже главного командования и потому к А. т. не причисляются. К А. т. относятся: транспортные учреждения (части) механической и животной тяги и полевые ж. д. узкой колеи. К А. т. может быть также отнесен и воздушный транспорт, если он передается в непосредственное распоряжение командования армии. На А. т. возлагаются как главнейшие задачи: 1) оперативные перевозки и перевозки пополнений; 2) перевозки от ж. д. и пристаней по материальному обеспечению действующих войск; 3) эвакуация больных и пострадавших от боевых действий; 4) эвакуация имущества; 5) перевозка почты; 6) обслуживание транспортных нужд в разных тыловых учреждениях фронта и армии, связанных с погрузочно-разгрузочными операциями и вообще с перевозкой грузов; 7) обслуживание санитарных нужд в пунктах расположения врачебных заведений, между последними и эвакуационными пунктами, к которым они приданы или приписаны; 8) перевозки при заготовках из местных средств различных предметов снабжения (продовольственных, фуражных, строительных и пр.); 9) обслуживание различных работ по постройке, содержанию, ремонту и восстановлению различных железнодорожных путей, обыкновенных дорог, узкоколейных и водных путей, переправ и др. технич. сооружений и оборудования на них; 10) подвоз строительных и др. материалов для нужд службы связи, при восстановлении ж. д., при дорожных работах на обыкновенных дорогах и для производства работ оборонительного характера. Транспортные средства действующей армии находятся в подчинении органов военных сообщений главного командования, фронта и отдельной армии. В соответствии с составом армии и ее задачами А. т. передается для эксплоатации в непосредственное распоряжение: командованию армий, отдельных корпусов, а также отдельным тыловым учреждениям фронта.

Транспортные части животной тяги разделяются на транспорты гужевые и вьючные. В транспортах животной тяги в качестве движущей силы используются: лошади, мулы, лошаки (катера), ослы, верблюды, волы. На севере могут применяться олени и собаки. Лошадь, мул и верблюд применяются как в упряжке, так и во вьюке. Во время войны 1914—18 в русской армии транспортные части с животной тягой сводились в А. т. различных наименований—колесные и вьючные, военные и вольнонаемные. В А. т. колесный входили 183 парные повозки с подъемной силой в 73 *т*. Вьючный транспорт состоял из 362 вьючных лошадей с общей подъемной силой 28,5 *т* при нагрузке на вьюк 98—100 *кг* груза. Армейский вьючный транспорт состоял из управления и двух взводов. Общая грузоподъемность вьючного

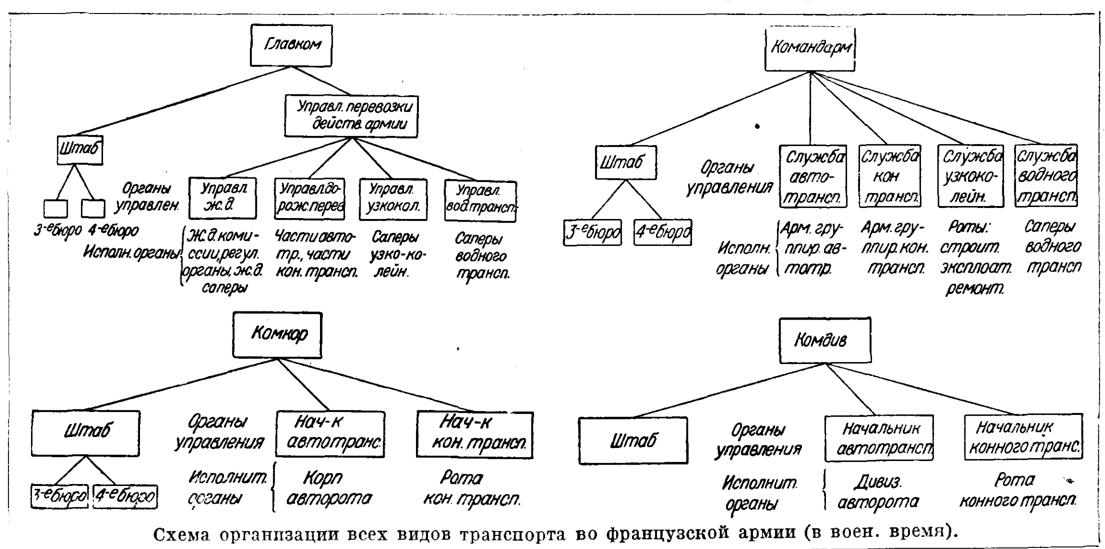


Схема организации всех видов транспорта во французской армии (в воен. время).

транспорта по опыту гражданской войны: конного—от 28 до 33 *т*, верблюжьего—от 42 до 50 *т*. А. т. (2 эксплоатационных взвода и 1 хозяйственный) по пяти сводились в обозные бат-ны. Во время гражданской войны 1918—20 в РККА формировались А. т. животной тяги такого же примерно типа, как и в 1914—18. В настоящее время, при организации транспортных частей животной тяги, за основание принимается расчет, чтобы отдельные транспортные единицы (транспорт, рота, взвод и т. д.) поднимали известный груз, например суточную дачу продфуража, целый боевой комплект огнеприпасов или его часть и какое-либо войсковое подразделение—роту, батальон—в нормальном или усиленном составе. Транспортные части животной тяги разделяются на *гужевые транспорты* и *вьючные транспорты* (см.). А. т. животной тяги работают обычно с суточным кругооборотом. В общем величина суточного пробега А. т. с грузом зависит от состояния конского состава и повозочных средств, от состояния погоды, качества дорог и пересеченности местности. Скорость движения транспортной колонны 3 *км/ч*, считая в том числе и остановки во время движения, суточный пробег около 30 *км*, суточный переход при кругообороте около 15 *км*.

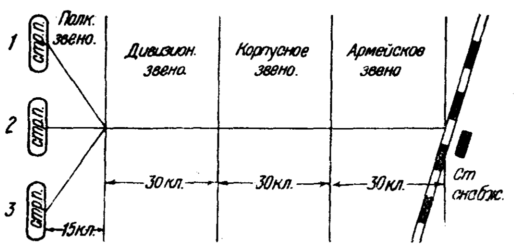
Автомобильный транспорт (см.) является важнейшим средством А. т. современной армии. *Автомобильные части* (см.): роты, колонны и проч. организуются из легковых и грузовых автомобилей нормальной и повышенной проходимости, автомобилей со специальными кузовами, спец. автомобилей, автомобилей-тракторов, тягачей. Скорость движения отдельного грузового автомобиля 30—40 *км/ч*. Скорость движения автоколонны 10—15 *км/ч* днем и 5—8 *км/ч* ночью. Суточный пробег грузовой колонны 80—120 *км*, суточный переход (радиус действия) около 60 *км*, что позволяет увеличить отрыв войск от жел. дор. Крупные грузовые перевозки в армии выполняются в современной войне гл. обр. при помощи автомобильного транспорта как более грузоподъемного и неподвижного, нежели А. т. животной тяги.

Полевые железные дороги (см.) у з к о й к о л е и проводятся как подъездные пути на театре войны. Полевые железные дороги по роду тяги делятся на дороги м е х а н и ч е с к о й (паровой или тепловозной) и к о н н о й тяги. Суточная провозоспособность полевых ж.д. определяется в среднем (на 100 *км*): паровой—820 *т*, тепловозной—575—655 *т* и конной—420 *т*. Они получили широкое применение в позиционной войне.

По французским данным объем ежедневного подвоза для армии из 14 дивизий численностью в 370 000 чел., 8 000 автомобилей и 115 000 лошадей, определяется в 8 410 *т*, в том числе 3 900 *т* огнеприпасов, 2 630 *т* продфуража и войск. грузов, 1 080 *т* военно-инженерного имущества, 600 *т* дорожно-строительных материалов и 200 *т* горючего. Весь этот груз доставляется армии по ж. д. (51 поезд+14 поездов для эвакуации) Перевозка от ж. д в дивизии производится посредством узкоколейных ж.д., автомобильных и конных транспортов. Управление А. т. находится в руках д и р е к т о р а, которому подчинены три начальника: с л у ж б ы у з к о к о л е й н ы х ж. д., с л у ж б ы а в т о м о б и л ь н о г о о б о з а, с л у ж б ы к о н н о г о о б о з а. Служба автомобильного обоза армии обеспечивается одной группой армейского автомобильного обоза, состоящей из штаба, 1 санитарной роты, 4 автотранспортных рот и 1 роты главной квартиры армии. Служба конного обоза армии обеспечивается одной группой конного обоза армии, состоящей из 1 конной роты главной квартиры армии, 2 конных транспортных рот, 4 вспомогательных конных транспортных рот, 2 рот подвод, 1 роты хлебопекарни плюс одной или более рот вьючного транспорта. Кроме того корпуса и дивизии имеют свой автомобильный и конный транспорт (см. схему). Общая грузоподъемность армейского автотранспорта—3 000 *т*, обоза конной тяги—ок. 1 400 *т*.

Лит.: В о л к о в С. М., Военные сообщения, М.—Л., 1926; С у л е й м а н Н. А., Тыл и снабжение действующей армии, М.—Л., 1927; Б р у с я н ц е в Н. В. и К а ш к а р о в М. В., Военно-автомобильный транспорт, М., 1929. *Н. Сулейман.*

АРМЕЙСКОЕ ЗВЕНО ПОДВОЗА, до выхода ПУ 1929—наименование участка подвоза, обслуживаемого *армейскими транспортами* (см.) от *станций снабжения* (см.) до корпусных тыловых подвижных учреждений. А. з. п. вводилось в систему подвоза в случае значительной растяжки корпусного звена подвоза (свыше $2^1/_2$ переходов) или же при необходимости сокращения глубины тыла корпуса. Если подвоз арм. транспортными средствами производился непосредственно до дивизионных



тыловых учреждений, то участок подвоза от станции снабжения до дивизионных тылов было принято называть не А. з. п., а к о р п у с н ы м з в е н о м п о д в о з а. При современной организации тыла А. з. п. не существует. В случае растяжки тыла или необходимости усиленного подвоза армейские транспортные средства могут придаваться корпусному звену подвоза для его усиления.

АРМЕЙСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ, см. *Армия* к а к о п е р а т и в н о е с о е д и н е н и е и *Полевое управление войск.*

АРМЕНИИ ССР (ССРА) входит в состав ЗСФСР; в военно-административном отношении—в Кавказскую Краснознаменную армию. ССРА граничит на севере с ССР Грузии, на В. с АзССР, на Ю. и З.—с Персией и Турцией. Поверхность—29 660 *км*². Население 1 032 700 чел. (1931), в т. ч. городское 220 400 чел. (21,2%). Плотность населения—34,8 чел. на 1 *км*²; бо́льшая плотность в западной части. В административном отношении ССРА делится на 26 районов; городов 5, прочих населенных пунктов 1 984; центр—г. Эривань. Нац. состав населения: армяне—84,7%, тюрки—8,8%, русские—2,2%, прочие—4,3%.

П о в е р х н о с т ь. В отношении устройства поверхности ССРА делится на 3 части: 1) С е в е р н у ю, заполненную горными системами выс. до 2 700 *м*, представляющими выгодные рубежи фронтом на Ю., прикрывающие р-н Тифлиса и участок железной дороги Баку—Тифлис. Район г. Ленинакана, расположенный южнее оборонительной линии Мокрых гор, пересекается путями из Турции к железной дороге Баку—Тифлис через Лорийскую степь или по шоссе через Делижан. 2) Ю г о-з а п а д н у ю, включающую плотно населенную Эриванскую котловину (выс. 1 200 *м*) и обширный вулканический массив Алагез (4 095 *м*). Здесь проходят пути из Турции и Персии к железн. дорогам Баку—Тифлис и Тифлис—Ленинакан. 3) Ю ж н у ю

(юго-вост. оз. Гокча) гористую, трудно доступную.—Горные хребты, расположенные преимущественно в широтном направлении (Мисханский, Ахманганский, Памбский, Безобдальский, Сомхетский и др.), образуют ряд сильных, трудно доступных оборонительных



рубежей фронтом на Ю. и Ю.-З. Сеть путей сообщения относительно развита. Леса, занимающие 13% всей поверхности, сосредоточены гл. образ. по долинам рек бассейна р. *Куры* (см.); остальные пространства безлесны, в значительной части покрыты травой. Реки Армении—Аракс и его притоки: Зап. Арпа-чай (Ахуриан), Абаран, Занга, Вост. Арпа-чай—не судоходны. По договору с Турцией 1921 пограничная зона по рр. Зап. Арпа-чай и Аракс шириной 4—8 *км* демилитаризована.

Армения—страна аграрно-промышленная. Главные зерновые культуры—пшеница и ячмень. Более ценные культуры—рис, хлопок и др.—культивируются на орошенных землях Эриванской котловины. Пром-сть ССРА начала развиваться только после гражданской войны. Из крупных пром. предприятий имеются: медные заводы в Аллаверды и Зангезуре; разработки строительного туфа в р-не Алагеза; текстильная фабрика на 40 000 веретен в Ленинакане; запроектировано сооружение второй прядильной фабрики на 60 000 веретен и трикотажной фабрики. Проектируется постройка кислотного завода в Аллаверды и сооружается завод по выработке медного купороса, намечено развитие цементного производства. В 1932 вступила в строй гидроэлектростанция ДЗОРАГЭС в 22 000 kW.

Железных дорог около 562 *км*, в том числе дороги: 1) Тифлис—Ленинакан—Эривань—Джульфа (375 *км*); 2) Ленинакан—Карс (в Турции); 3) Ленинакан — Артик;

4) строится ж. д. Джульфа—Адят. Проектируется постройка ж. д. Акстафа (станция ж. д. Баку—Тифлис)—Иджеван—Эривань. Общее протяжение безрельсовых дорог ок. 1 800 *км*, в том числе ок. 820 *км* шоссейных дорог. Сеть шоссе в основном связана с путями, идущими из Турции. Важнейшие шоссе: 1) Тифлис—Ленинакан; 2) Акстафа—Караклис—Ленинакан—Карс (Турция); 3) Амамлы (ст. ж. д. Тифлис — Ленинакан) — Эривань — Нахичевань; 4) Делижан—Эривань—Игдырь (Турция); 5) Горис—Кешишкенд—Норашен.

После установления в ССРА советской власти национальный вопрос разрешен на основе действительного равенства национальностей, что обеспечивает экономический и культурный подъем ССРА. Создаются новые центры социалистической промышленности. Трудящиеся ССРА участвуют активно в работе по укреплению обороноспособности СССР. В ССРА имеется национальная армянская горно-стрелковая дивизия Красной армии, комплектуемая на основе обязательной военной службы, включающая и курдские национальные части.

И с т о р и я. Армения в 19 в. становится частью т. н. *восточного вопроса* (см.), т. е. вопроса о дележе Османской империи европейскими гос-вами. «Армянский вопрос» в Турции возник в связи с национальной борьбой армян-крестьян вост. турецких вилайетов против гнета турецкой бюрократии, против экспроприаций их территорий курдами, переходящими (о второй половине 19 века) к оседлости. Другим источником национального антагонизма являлись противоречия между армянской торговой буржуазией и отсталыми тюркскими массами.

Одновременно «армянский вопрос» в Турции используют европейские державы (особенно Россия и Англия), стремясь усилить центробежные силы Османской империи и путем поддержки армянской буржуазии вынудить на те или иные уступки турецкое правительство. Война 1877—78 и последовавший за ней Берлинский конгресс необычайно обострили армянский вопрос, поскольку Армения определенно проявила свою ориентацию сначала на Россию, а потом на Англию, не получив от них впрочем взамен ничего существенного.

В 90-х гг. 19 в. обостряются аграрные столкновения между курдским и армянским населением в вост. вилайетах Турции. Армянские националисты переходят к вооруженной борьбе против турецкого гнета. Создаются националистич. организации—сначала Гнчак, а потом Дашнакцутюн («федерация»). Задачей этих организаций становится путем террора, повстанческих выступлений и т. п. вызвать вмешательство великих держав, особенно Англии, которая дает соответствующие обещания. Правительство Абдул-Гамида отвечает на это грандиозной резней, длившейся с промежутками два года (1894—96). В результате этой резни 50 000 армян было убито, 100 000 изувечено, 300 000 осталось без крова и т. п. Державы ограничились лишь бумажными протестами.

Во время войны 1914—18 захват Турецкой части Армении становится одной из целей войны царской России (см. *Азиатско-турецкий театр*). Война охватывает все области Армении. Армянская буржуазия и партия дашнаков целиком стали на сторону Антанты, поддерживая открыто путем партизанских выступлений царскую армию. После Октябрьской революции, 7 декабря 1917, Совнарком выпускает за подписями тт. Ленина и Сталина обращение к трудящимся мусульманам России и Востока, которым были уничтожены царские договоры о разделе Персии, Турции и о захвате Армении. Но одновременно на основе соглашения Англии с Францией (23 декабря 1917) Армения входит в зону англ. интервенции. Армянские националисты (Дашнакцутюн) вместе с грузинскими (меньшевики) и тюркскими (Муссават) вступили в ожесточенную борьбу с советской властью, организовав в Тифлисе контрреволюционное правительство и созвав Закавказский сейм (см. *Закавказье*). Созванная с целью заключения мира между Турцией и Закавказьем Трапезундская конференция (12/III—14/IV 1918) кончилась возобновлением войны. Армянские части до 16 000 чел. заняли фронт против турецких войск, рассчитывая на помощь Антанты из Багдада и Энзели (миссия ген. Денстервиль). Турецкие войска в конце марта перешли в наступление и заняли район Карс—Ардаган—Батум. 15/V они заняли Александрополь и подошли к Эривани. 26/V дашнаки приняли условия Турции, удовлетворившись территорией в 6 000 $км^2$. В конце 1918 турецкие войска очистили занятые армянские области. Образовались отдельные буржуазные республики: Грузия, Азербайджан и Армения. Национальная политика стоявшего у власти Дашнакцутюн сводилась к попытке создания «Великой Армении» в составе 6 турецких вилайетов в «исторических» границах (от Черного м. до Средиземного), опираясь на помощь Антанты (гл. обр. Англии), боровшейся в то время против кемалистской Турции. Взамен этого Дашнакцутюн брал на себя обязательство бороться также против Советской России путем поддержки Деникина и др. белогвардейских генералов, а также внутренней борьбы с большевистскими элементами. Безудержный шовинизм Дашнакцутюн обусловил трехлетнюю вооруженную борьбу с Грузией и Азербайджаном за т. н. «спорные территории», причем Англия играла здесь определенно провокационную роль. Такую же роль играла и Франция, пытавшаяся в борьбе против Турции опереться на армян Киликии, а потом предавшая их на полное уничтожение.

Полный крах Эриванского правительства в его попытках создать Великую Армению, а также успехи утвердившейся в Баку (в апреле 1920) советской власти тотчас же вызвали отклик в Армении в виде попытки переворота в Александрополе (1 мая), в связи с чем Дашнакцутюн бросился на очередную авантюру. Получив от Англии оружие и произведя «чистку» населения (т. е. уничтожение мусульман) на своей территории, Дашнакцутюн вступает (в конце 1920) в борьбу с турецкими войсками, воспользовавшись их затруднениями в войне с Грецией. Борьба эта окончилась полным разгромом армянских войск и заключением Александропольского мира, по к-рому Армения фактически потеряла право иметь армию и была вынуждена уступить ряд территорий. Рабоче-крестьянские массы использовали этот момент и под влиянием Бакинского совета совершили советский пере-

ворот (в дек. 1920) и аннулировали Александропольский договор. После кратковременной, но кровавой попытки Дашнакцутюн вернуть себе власть в Армении с марта 1921 окончательно утверждается советская власть, а с 13 декабря 1922 Армения входит в состав Закавказской СФСР. С организацией советской власти в Армении западноевропейские империалисты с целью вынудить у Турции уступки в Моссульском вопросе пытались было восстановить «Армянский очаг», но отказались от этого, получив уступки от Турции. Советско-турецкий договор 1921 установил границу между Турцией и Арменией, причем пограничная зона на рр. Арпа-чай и Аракс шириной 4—8 *км* была демилитаризована с целью оказания поддержки армянским беженцам, находившимся за границей. Советская Россия в 1923 на Лозаннской конференции предложила расселить на территориях России и Украины значительное их число. Часть армянских беженцев встретила сочувственно предложение Советской России, но партия Дашнакцутюн враждебна советской власти и, находясь за границей в состоянии полного морального разложения, продолжает проповедывать интервенцию. Советизация Армении по-новому уже разрешила «армянский вопрос». Советская власть в несколько лет сделала ее цветущей, с быстро развивающимися пром-стью и земледелием, с бурным ростом национальной культуры и вместе с тем установила добрососедские отношения с Турцией.

Лит.: Галкович М. Г., Восток и СССР, М., 1928; Мясников А., Армянские политические партии за рубежом, Тифлис, 1925; Борьян Б. А., Армения, 2 ч., Москва—Ленинград, 1928—29, Материалы для исследования вопросов по обороне Эриванской губернии; Сеф С. Е., Революция 1917 в Закавказье, Тифлис, 1927; Ставровский А., Закавказье после Октября, Москва, 1925; Корганов Г., La participation des arméniens à la guerre mondiale sur le front du Caucase, Paris, 1927; Larcher M., La guerre turque dans la guerre mondiale, Paris, 1925.

«ARMY ORDNANCE» («Военно-техническое снабжение»), богато иллюстрированный военный двухмесячник армии США, выходит в Вашингтоне с 1921, обстоятельно освещает вопросы техники артиллерии, артиллерийского снабжения и моторизации армии.

«ARMY QUARTERLY» («Армейский трехмесячник»), английский воен. журнал, издается с 1921 частным издательством в Лондоне, освещает общие вопросы воен. дела, стратегии, воен. истории, организационные и военно-политические вопросы. В последние годы журнал помещает премированные им лучшие труды по актуальным проблемам организации и тактики англ. армии. В журнале участвуют крупные военные писатели. Хорошо поставлен отдел библиографии и критики.

АРМИЯ (нем. — Armee, франц. — armée, англ.—army). Содержание:

Определение понятия и сущность А. Слово «армия» происходит от латинского arma—оружие и обычно имеет три значения: а) сухопутные вооруж. силы, а иногда совокупность всех вооруж. сил данного государства; б) часть вооруж. сил данного гос-ва, находящаяся на боевом фронте (действующая А.), в отличие от остальных вооруж. сил страны; в) оперативное соединение на одном театре войны значительной массы вооруж. сил для выполнения определенных задач (отдельная А., неотдельная А., группа армий). Но это формальное определение понятия А., довольно распространенное в литературе, не раскрывает социальной сущности А.

А. является важнейшим орудием классовой диктатуры, а также орудием вооруженного насилия, применяемым господствующими классами при разрешении противоречий, возникающих между отдельными гос-вами. Возникновение, развитие и исчезновение А. связаны с образованием классов и государства. Определенному уровню развития классового общества и гос-ва соответствует и определенная вооруженная организация. С изменением общественных, а следовательно и классовых отношений приходит новая А., вызываемая интересами обеспечения диктатуры нового господствующего класса. Рабовладельческая милиция и феодальное ополчение с развитием торгового капитала и связанными с этим социальными изменениями уступили место наемным А., к-рые при абсолютной монархии достигли крупных размеров в виде т. н. постоянных армий. Буржуазные революции, обеспечившие господство капитализма, открыли эру современных капиталистич. армий, формировавшихся в основном по принципу всеобщей воинской повинности. «Эмансипация обоих классов (буржуазии и мелкого крестьянства) от феодальных и цеховых оков,—пишет Энгельс,—необходима, чтобы поставить на ноги нынешние колоссальные армии».

Победившая пролетарская революция ломает вместе с капиталистич. государственной машиной и капиталистич. А. Установив свою диктатуру, пролетариат создает свою вооруженную силу—свою армию. Эта А. по своей природе является особым, принципиально отличным от капиталистич. А. типом вооруж. организации. Эта А. по существу является уже не А. в узком смысле слова, а вооруж. организацией рабочих и крестьян, созданной исключительно для обороны отечества мирового пролетариата, а значит и вооруженной силой международной пролетарской революции. Пролетарское государство, находящееся в капиталистическом окружении, всемерно укрепляет свою А. Вступление в период социализма, ликвидация капиталистических классов и классов вообще и построение бесклассового социалистического общества не только не снимают вопроса об укреплении А. пролетарской диктатуры, а, наоборот, требуют всемерного укрепления ее как несокрушимой опоры пролетарского гос-ва, все еще находящегося в капиталистич. окружении.

Последний тип вооруж. организации бесклассового социалистич. общества представляет собой вооруженный народ—всенародную социалистич. милицию. «Теоретически можно вполне допустить такое состояние общества, при котором нет классов, нет государства, но есть вооруженный народ, защищающий свое бесклассовое общество от внешних врагов. Социология дает не мало примеров того, что в истории человечества бывали общества, которые не имели классов, не имели государства, но защищались так или иначе от внешних врагов. То же самое надо сказать о будущем бесклассовом обществе, к-рое, не имея классов и государства, может все же иметь социалистич. милицию, необходимую для защиты от внеш-

них врагов. Я считаю мало вероятным, чтобы дело могло дойти у нас до такого состояния, ибо не подлежит сомнению, что успехи социалистического строительства в нашей стране, а тем более победа социализма и уничтожение классов,—это такие всемирно-исторического значения факты, которые не могут не вызвать могучего порыва пролетариев капиталистических стран к социализму, которые не могут не вызвать революционных взрывов в других странах. Но теоретически вполне допустимо такое состояние общества, при котором мыслимо существование социалистической милиции без наличия классов и государства» (Сталин).

С уничтожением капитализма во всем мире исчезнут причины, порождающие войны, и сами войны, исчезнет необходимость в последней вооруж. организации общества, так как насилие в процессе развития человеческого общества теряет значение «повивальной бабки истории».

Характер армии как вооруж. организации для боевой работы определяется экономическими условиями. «Наша теория, что трудовая организация (Arbeiterorganisation) обусловливается средствами производства, нигде кажется так блестяще не подтверждается, как в „человекоубойной промышленности" (in der Menschenabschlachtungsindustrie)» (Маркс). «Вооружения, состав, организация, тактика и стратегия зависят прежде всего от достигнутой в данный момент ступени производства и от путей сообщения. Не „свободное творчество разума" гениальных полководцев действовало здесь революционизирующим образом, а изобретение лучшего оружия и изменение живого солдатского материала; влияние гениальных полководцев в лучшем случае ограничивается тем, что они приспособляют характер борьбы к новому оружию и новым борцам» (Энгельс). Лишь стоя на этой точке зрения, можно понять развитие способа ведения войны.

Общественно-исторический процесс и развитие А.—В эпоху родовой общественной организации не было А., так как отсутствовали классы и государство. Все взрослые мужчины, а иногда и женщины являлись воинами. Т. о. вооруж. организация родового общества представляла вооруж. народ. Так было у греков героич. периода, у римлян ко времени основания Рима, у германцев времен Цезаря и Тацита, у славян в период т. н. переселения народов, ирокезов при открытии Америки; подобная вооруж. организация существует в настоящее время у австралийских, полинезийских и африканских племен. Важнейшие вопросы рода и племени решались на общем собрании воинов. Особенно крепка была военная организация у скотоводческих народов, вынужденных кочевать в поисках пастбищ. Охрана стад и постоянные передвижения делали этих людей предприимчивыми воинами. О кочевом периоде жизни современных цивилизованных народов нет достаточных сведений. Только германцы вступили в соприкосновение с римлянами еще в период кочевых передвижений; во времена Цезаря и Тацита (1 век до хр. эры, 2 век хр. эры) родовой быт продолжал еще играть значительную роль в их общественной жизни, а тем самым и в воен. организации. Каждое племя делилось на роды или сотни, каждая деревня в случаях необходимости выставляла самостоятельный воен. отряд. Сородичи т. о. во время войны действовали всегда вместе. Это создавало взаимное доверие, боевую сплоченность и моральную силу германцев, обеспечившую им возможность успешных боевых столкновений с хорошо организованными римскими легионами. Вооружение германцев оставалось крайне примитивным: преобладало оружие из камня, дерева и кости. Только немногие имели панцыри и шлемы. Предохранительное вооружение ограничивалось большим щитом, а оружие состояло из длинного копья и у немногих—из дротика и меча. Отличительной чертой вооруж. организации германских племен являлось значительное количество конных воинов. То же в основном наблюдается у древних славян и в воен. организациях других народов на родовой ступени их развития.

С развитием производительных сил родовое общество разложилось, возникли классы, оформилось государство, а вместе с этим появилась и А., неотъемлемая важнейшая часть гос-ва—органа классового господства. Процесс возникновения А. в отдельных странах имеет свои своеобразные черты благодаря особенностям исторического процесса образования определенных гос-в. В Греции рост морской торговли и товарно-денежных отношений привел к усиленному ввозу рабов и созданию рабского хозяйства. На место вооруж. организации всех воинов рода пришла новая вооруж. сила, обособленная от всего народа, призванная обеспечивать эксплоататорское господство класса рабовладельцев. Она состояла из самого господствующего класса, к-рый при тогдашнем уровне экономич. развития был вынужден непосредственно отстаивать свою диктатуру. По закону Солона (7—6 вв. до хр. э.) 3 наиболее состоятельных класса афинских граждан комплектовали вооруж. силы Афинской республики. При этом всадники-кавалеристы (число их доходило максимально до 1 200 чел.) набирались исключительно из состоятельных граждан двух высших классов, имевших досуг для соответствующей боевой подготовки. Каждый гражданин из состава этих двух классов обязан был содержать боевого коня и вторую лошадь для своего слуги. Основная масса граждан-землевладельцев (третий класс) входила в состав тяжело вооруженной пехоты (гоплиты), которая и составляла ядро греч. *фаланги* (см.). Четвертый класс—беднейшие крестьяне, поденщики (феты) и все не владевшие землей торговцы и ремесленники сначала были освобождены от воен. службы. Впоследствии, только в случае вторжения неприятеля, этот четвертый класс принимался в ополчение, в легкую пехоту и во флот, причем феты получали вооружение и содержание за счет гос-ва; остальные воины служили безвозмездно. Т. о. обязанность защиты Афинского гос-ва от внешнего врага возлагалась не на всенародное ополчение, а на своеобразную городскую милицию, руководящий контингент к-рой составляли крупные землевладельцы. Угнетенные классы и группы (рабы, мелкие ремесленники и бесправные крестьяне) не привлекались к защите интересов господствующих классов, т. к. последние боялись дать им в руки оружие. По закону Клисфена (509 до хр. э.), по к-рому впослед-

ствии строилась вся военная организация Афинской республики, понятие гражданства, с к-рым соединялось право на защиту своей родины, несколько расширялось. Сюда были включены неполноправные лица из чужестранцев и вольноотпущенные рабы. Вся Аттика была разделена на 100 округов, «демов», 10 демов составляли местную филу. Каждая фила выставляла 5 воен. кораблей с экипажем и командующим флотом, конницу, легкую и тяжелую пехоту и избирала всех своих офицеров и главкома войсками (стратега) своей филы. Вооружение гоплитов состояло из нагрудника, шлема, большого овального щита, копья и короткого меча.

В аристократической спартанской военной общине особое внимание было обращено на телесное совершенствование свободных граждан. Вся знатная молодежь от 7 до 30 лет была расквартирована в специальных воспитательных домах. Скудная пища, умение переносить жажду, голод и боль, гимнастич. упражнения—все было направлено к одной цели: создать выносливого и храброго воина. Как и в Афинах, люди из одной и той же местности зачислялись в один боевой отряд. Организация А. основывалась на братствах, связанных общей клятвой (enomotia). А. находилась под командой одного из двух царей, который всегда занимал вместе со своей свитой место в центре фаланги. Конница (не свыше 600 чел.) прикрывала фланги. Кроме того существовал отборный отряд из 300 всадников лучшей спартанской молодежи; в бою они спешивались и образовывали нечто вроде отряда тяжело вооруженных телохранителей царя. Спартанская А. претерпела в основе те же изменения, что и афинская.

Значительной высоты развития достигла армия Македонской монархии. Филипп (359—336), а затем Александр Македонский (336—323) строили свою вооруженную силу из крепкого ядра аристократической знати, македонских крестьян и отчасти греческих наемников. Разложение восточной деспотии Персии и несколько лучшее вооружение, введенное Филиппом, соединенное с ударной силой фаланги, и наконец боеспособность, основанная на общинной дисциплине македонских крестьян, обеспечили этой А. победы в ее вост. походах. Помимо тяжело вооруж. пехоты Александр располагал гвардией в 6 000 чел. с щитами большого размера и длинными пиками. Впервые в мировой истории в македонской А. мы встречаем организованные массы конницы, состоявшей из молодой фессалийской и македонской знати. Конница эта наносила свои удары в сомкнутом строю. У Александра мы встречаем также и легкую кавалерию и отряды воен. лучников (предшественники драгунских частей 16 века). Общая численность армии Александра Македонского, не считая нерегулярных войск, доходила до 30 000.

В противоположность Афинам Рим был с самого начала сухопутной державой, создавшей дисциплину своих А. в упорной борьбе с мелкими соседними государствами. В период «царей» Рим представлял собою военную «демократию», основанную на родовом союзе. О военной организации этого периода нет почти никаких данных. После образования Римской республики (510 до хр. э.) военную службу обязаны были отбывать все граждане в возрасте от 17 до 46 лет, если они не принадлежали к низшему классу. Более состоятельные граждане и здесь, подобно Афинам, комплектовали только конницу. Относительно зажиточные крестьяне пополняли собой тяжело вооруженную пехоту. Наконец неимущие являлись по призыву с копьем или пращей и несли преимущественно гарнизонную службу. При созыве ополчения римская А. подчинялась двум консулам и делилась на легионы, составлявшиеся из тяжелой и легкой пехоты и всадников (4 500 чел. в легионе). Число легионов росло вместе с ростом Римской республики. Победы римлян в боевых столкновениях достигались гл. обр. преимуществом римской воен. организации, дисциплины, техники и вооружения. Крестьянское ополчение, связанное крепчайшими узами дисциплины, оказалось способным одолеть всех прот-ков внутри Апеннинского полуострова. Но эта же А. оказалась негодной по сравнению с наемной, крепко сколоченной А., приведенной в Италию Ганнибалом во время 2-й Пунической войны (218—201 до хр. э.). Несмотря на все мужество и стойкость римского ополчения легко и умело маневрировавшие части Ганнибала оказались выше тяжеловесных и тогда еще малоподвижных легионов Римской республики.

На смену рабовладельческой милиции Греции и Рима явилось наемное профессиональное войско. Рост античного торгового капитала вызвал острую классовую борьбу в рабовладельческих городах-республиках, приведшую к установлению т. н. демократии, а фактически—к переходу гегемонии власти в руки торговой знати. Рабовладельческая милиция не могла быть орудием интересов торгового капитала и была заменена наемным войском. Предпосылки последнего были налицо: деньги и пауперизованное крестьянство, для к-рого война являлась единственным пропитанием. В Афинах этот процесс совершался после Греко-персидских войн, в результате к-рых Афины добились морской торговой монополии над восточной частью Средиземного м., что со своей стороны способствовало превращению их в сильнейшую торгово-рабовладельческую республику. Первые наемники появились во флоте: торговые интересы Афинской республики на море могли быть обеспечиваемы лишь сильным флотом. Рабовладельческая милиция, ядро которой составляла землевладельческая знать, не была пригодна для этой цели. Поэтому во флот кроме рабов (гребцы) набирали из беднейших классов населения, для которых военная служба являлась источником пропитания. С разорением свободного крестьянства, вследствие рабской системы труда и роста торговли, пауперизация населения достигла больших размеров, что позволило перейти к организации и сухопутного наемного профессионального войска. В период разложения рабовладельческой общественной формации в Греции последняя представляла рынок наемников, нанимавшихся в Македонию, Персию и Египет. В Риме подобные условия создали предпосылки для рождения наемной профессиональной армии. Толчком к образованию последней были поражения, которые римская милиция понесла от наемников Ганнибала во время 2-й Пунической войны. Организация римской профессиональной наемной армии,

начатая Сципионом после поражения при Каннах (216 до хр. э.), была завершена Марием (107 до хр. э.).

Зарождение Римской империи (1 в. до хр. э.) открывает эру блестящих побед реорганизованной римской армии. На основе эксплоатации миллионов рабов и захваченных земель, благодаря развитию денежного хозяйства и росту товарооборота, Римская империя оказалась способной содержать постоянную А. в 250—300 тыс. ч. Преимущество этой А. заключалось в ее организованности. Римское войско являлось массой высоко организованной и представляло собою весьма сложный организм. Наряду со строевыми единицами создается военно-административный аппарат; формируются технич. инженерные части, санитарные и т. д. Людским материалом для этой А. служили массы люмпен-пролетариев, которые выбрасывались в города процессом обезземеливания основной массы крестьянских хозяйств.

При Цезаре (ум. в 44 до хр. э.) римские легионы в большинстве своем комплектовались добровольцами из Италии. Кроме легионов, составлявших ядро армии, Цезарь в своем распоряжении имел также вспомогательные провинциальные войска (auxilia), критских лучников, балеарских пращников, галльскую и нумидийскую конницу, а также и германских наемников. Работу Цезаря по превращению римских вооруж. сил в постоянную регулярную А. закончил Август (30 до хр. э.—14 хр. э.). При нем же начался процесс провинциализации и варваризации римских легионов. При династии Северов (193—235) даже преторианскую гвардию составляли из сирийцев и африканцев, считавшихся более надежными в смысле «внутренней охраны» элементами, чем жители Италии: последних перестали допускать в гвардию. Финансовый кризис заставил позднейших римских императоров в целях удешевления охраны границ перейти на частичную натурализацию оплаты содержания А. путем передачи в пожизненное пользование солдат пограничных земельных участков. Наплыв в А. варварских и полуварварских элементов лишил ее первоначального национального характера: один только офицерский состав был римского происхождения. Ухудшение личного состава, вызванное указанной системой комплектования людьми, относившимися к воен. делу исключительно как к ремеслу, кормившему их, оказало сильнейшее влияние на состояние римских войск. Система тщательного обучения бойцов была оставлена. Командный состав утратил связь с рядовыми иноплеменными ему бойцами. Вырос обоз. Боеспособность войск снизилась. В дальнейшем постепенно исчезло всякое различие в снаряжении и вооружении между римлянами и «варварами». Целые германские племена поселяются на границах империи, несут там сторожевую службу и постепенно превращаются в единственную вооруженную силу Рима.

Эпоха феодализма. Потерпевшее крушение рабовладельческое хозяйство древности, с одной стороны, и разложение родового быта германских племен, вошедших в соприкосновение с римским рабовладельческим обществом и завоевавших Италию,—с другой,—привели в Западной Европе к господству феодальных отношений, основанных на своеобразной лестнице экономич. и политич. зависимости землевладельцев друг от друга и на присвоении землевладельцами военно-организаторской роли. Феодальные отношения на разных ступенях развития встречаются у многих внеевропейских народов. Порядок землевладения в Индии, Китае, Японии, в древнем Египте, в Африке, Полинезии напоминает в основном феодальный порядок средневековой Европы. Развитие феодализма получает и соответствующее отражение в состоянии вооруж. сил. Это подтверждается многочисленными примерами из периода расцвета феодализма в Зап. Европе 9—12 вв. и с своеобразными особенностями в России 15—17 вв. Характерное для указанных эпох господство натурального х-ва и слабо развитый гос. аппарат являются условиями, исключающими возможность содержания постоянной армии. Вместе с вассалитетом (см. *Вассал*), вместе с введением ленной системы земельных наделов происходил безостановочный процесс перехода от старого народного ополчения к ополчению вассалов и их подвассалов во главе с верховным ленным владыкой—королем. Классовое господство землевладельцев, дворян-феодалов строится на их своеобразной монополии вооружения. А. эпохи феодализма крайне малочисленны: крестьянские массы отсутствуют в А. средневековья; феодальная челядь не годится для создания прочных войсковых организмов. «Развитие феодального ленного государства полно войн и военной шумихи, но его военные возможности чрезвычайно малы и войска невелики по своей численности. В них отсутствует военная дисциплина» (Меринг). На поля сражений выступает индивидуальный боец, массы исчезают. Как особый воен. класс на арену истории выступает *рыцарство* (см.), в России—дворянское конное ополчение, получавшие за свою службу поместья. Феодальная система, являясь и своеобразной военной организацией, по существу своему враждебна какой бы то ни было дисциплине. «Копье»—основная единица рыцарской А.—составлялось из рыцаря и обслуживающих его лиц: пажа, оруженосца, конного или пешего лучника и копейщика (всего 4—7 человек). Отсутствие дисциплины не позволяло рыцарским армиям производить какие бы то ни было планомерные передвижения, ни тем более маневрировать в боевой обстановке. Рыцарская конница производила атаки в конном сомкнутом строю, причем столкновение в дальнейшем разбивалось фактически на ряд единоборств. Именно поэтому средневековая история не оставила нам ничего поучительного ни по вопросам организации армии ни по теории военного искусства.

Развитие капитализма, укрепление королевской власти, рост городов и изобретение огнестрельного оружия решающим образом повлияли на состояние и систему организации армии средневековья, дав значительный толчок развитию военного искусства. Энгельс отмечает, что введение огнестрельного оружия (см. *Артиллерия*) повлияло не только на формы ведения войны, но также и на соотношение классов. Для снабжения войска огнестрельным оружием необходимы были развитие промышленности и крупные денежные средства. И тем и другим обладал город; вследствие этого огнестрельное оружие

стало прежде всего оружием городов и монархий, опирающихся в свою очередь на города в борьбе против феодального дворянства. «Неприступные до тех пор каменные твердыни дворянских замков пали перед пушками горожан, а пули их винтовок пробили рыцарские латы. Вместе с одетой в броню кавалерией дворянства была разбита и его власть» (Энгельс). Первое восстание мелкой буржуазии и полупролетариата городов в виде гуситского движения (15 в.), первые ополчения ремесленных рабочих (фламандских ткачей) и родовых общин горной Швейцарии (14 в.) знаменовали гибель феодального ополчения. Жестокие поражения, понесенные феодальным рыцарством в боях с швейцарской пехотой в 14 и 15 вв. и с гуситской—в 15 в., были лучшим доказательством этого. Основные причины ликвидации феодального ополчения сводятся вкратце к следующему. Развитие торгового капитала привело к обострению классовой борьбы внутри феодального общества, между феодалами, с одной стороны, и городами и королями,—с другой. Абсолютизм как государственная власть, возникшая в связи с высоким развитием торгового капитала в недрах феодального общества как более прогрессивная политич. фаза последнего, мог восторжествовать лишь после обуздания феодалов, а следовательно — уничтожения феодального ополчения. Последнее не могло быть орудием ни торгового капитала ни абсолютизма. Так родилась необходимость организации новой вооруж. силы, которая появилась в виде наемных армий. Кондотьеры и ландскнехты, набираемые королем на деньги городов, после длительной борьбы покончили с феодальными вольностями и грабежами рыцарства.

А. городов (городские ополчения) строились по милиционному принципу. Организация войск совпадала у них с цеховым устройством города; цехи регулировали внутреннюю жизнь войск, производили осмотр оружия, снабжали войска деньгами во время походов и т. д. Дальнейшее развитие торгового капитала разрушило основные элементы внутренней спайки в цеховом устройстве средневековых городов. Зарождение антагонизма между мастерами и подмастерьями, борьба городов и укрепление абсолютных монархий позволяли последним перейти к новым формам строительства армии.

Наемничество как основной принцип организации армии наблюдается в эпоху развития торгового капитала почти во всем мире. Наличие крупных средств позволяет денежной аристократии широко использовать наемные армии. Встречаются они в период развития торговых отношений еще у держав древнего Востока, у пунийцев (в Финикии и Карфагене), у греков в императорском Риме, у Ганзейского союза, в Голландии и наконец почти повсеместно в Европе в 14—17 вв. (кондотьеры в Италии в 14 и 15 вв., ландскнехты в Германии в конце 15 в. как корпорации профессиональных наемных солдат). Для развивающейся торговой буржуазии небольших городских республик и для бюрократической монархии, создающейся на основе развития торгового капитала, выгоднее было содержать в военное время необходимое число наемников, чем иметь на своем иждивении постоянную А. Военная система, основанная на призыве феодального поместного ополчения, непригодна для отдаленных походов для завоевания новых путей и рынков так же, как непригодно для этого и ополчение городов. В результате разложения феодального хозяйства образовался достаточный слой человеческого материала без земли, без возможности использовать свой труд. Военное, ратное дело становилось для них единственным средством существования. Армии наемников составлялись из людей, для которых война была ремеслом, которые, не будучи связаны с каким-либо государством или народом, составляли особые товарищеские организации, тесно сплоченные, обычно в высокой мере боеспособные, но именно в виду отсутствия каких-либо связей с населением, среди к-рого расквартировывались их отряды, склонные к грабежам и являвшиеся подлинным бедствием для мирных жителей. При высоких боевых качествах наемные А. избегали однако решительных столкновений, т. к. потери в людском составе, вынуждая «товарищества» укомплектовываться свежими людьми, зачастую мало опытными в воен. деле, понижали «ценность» наемной войск. единицы и снижали ее доход. Еще опаснее было для них совершенное прекращение войны, ставившее наемников в положение безработных: это приводило к длительности военных действий, долгим маневрированиям, уклонениям от решительных боев. Т. к. в случае демобилизации «безработные наемники» часто склонны были проявить политич. инициативу в целях обеспечения себе заработка и, случалось, обращали оружие против бывших своих нанимателей (бунт ландскнехтов императора Максимилиана под Миланом в 1516), самое существование наемников порождало новые и новые военные действия: в случае невозможности рассчитать их приходилось давать им «работу», чтобы окупить их дорого стоившее содержание.

Постепенный рост капиталистич. пром-сти, усовершенствование техники сказались и на улучшении техники вооружения. Уже к концу 14 века в Зап. Европе не существовало таких А., которые не имели бы своих пушек и отрядов, вооруженных длинными и тяжелыми ружьями (аркебузами). Долгое заряжание, дороговизна и крайняя неуклюжесть этого оружия не давали ему особых преимуществ перед самострелами или длинными луками, которые употреблялись в англ. А. В конце 15 и начале 16 вв. французы значительно усовершенствовали свою артиллерию. Одновременно совершенствуется ружье, и на вооружении кавалерии появляется длинный пистолет.—Переход к новым организационным формам А. (А. постоянного типа) обусловливался новыми войнами более крупного масштаба и нарастающими социальными противоречиями, заставляющими господствующий класс искать твердой и надежной вооруж. силы. Для этого необходимо установление между господствующим классом и вооруж. силой более твердой связи, чем денежная. Первым шагом централизованной монархии для укрепления вооруженных сил было сохранение наемных А. на службе и в мирное время, т. е. создание постоянных А. Первые постоянные А., появляющиеся в 16 в. в Испании, Нидерландах, во Франции и в Пруссии продолжали комплек-

товаться на основе наемничества (вербовка). Они начали более аккуратно получать свое жалованье, что позволяло в некоторой степени укрепить дисциплину в рядах наемников.—Неправильно представлять себе равномерным процесс развития вооруж. сил. Медленное движение вперед в течение многих десятилетий сменяется быстрыми переворотами в строительстве вооруж. сил в периоды революционных сдвигов различных государств. Это явление мы можем наблюдать и в связи с буржуазной революцией в Нидерландах, и в армии Кромвеля и в особенности в эпоху Великой французской революции. Нидерландская революция 16 века, направленная против испанского владычества и феодального порядка, экономический подъем этой страны и упорядочение финансов были предпосылками крупнейших организационных реформ в строительстве вооруженных сил. Войска Морица Оранского (конец 16 в.) не были обыкновенными наемниками. В значительной части в их состав входили городские ремесленники, беднота, видевшая в лице Морица союзника в своей борьбе с торговой плутократией. Прекрасный офицерский корпус его А. был укомплектован представителями буржуазии и обуржуазившегося дворянства. Жалованье солдат было увеличено и выплачивалось регулярно. Эти предпосылки позволили Морицу Оранскому восстановить в А. строевое обучение, сохранить наемников на зимнее время и создать одну из лучших армий того времени. В 17 в. Густав Адольф и Тюренн использовали не мало достижений того подъема в строительстве А., основной предпосылкой которого явилась революция в Нидерландах. Существенных результатов удалось добиться Оливеру Кромвелю (1599—1658), создавшему в лице своих «железнобоких» образец крепко сколоченной, спаянной и дисциплинированной вооруженной силы. Боеспособность армии Кромвеля вытекала прежде всего из ее социального состава, пополнявшегося из крестьян, арендаторов и ремесленников, поражение которых превратило бы эти слои снова в рабов своих лордов. От успеха революционного движения они ждали земли и улучшения жизни. На этой классовой основе Кромвелю удалось добиться железной дисциплины, подобрать хороший командный и политический аппарат. Непрерывные победы армии Кромвеля в гражд. войне в Англии несмотря на малочисленность армии вытекают из классовой заинтересованности основной массы солдат и офицеров в исходе вооруж. столкновений.—В Московском государстве в середине 16 в. создается постоянная пехота под именем *стрельцов* (см.), получавших за свою службу денежное и натуральное довольствие, оседлость в городах, а также освобождение от всех податей. В начале 17 в. в России появляются наемные иностранные рейтарские, драгунские и солдатские полки (см. *Иноземного строя войска*).

К периоду ожесточенной борьбы из-за колоний, которая развернулась между Францией и Англией в конце 17 и в течение 18 вв., вслед за образованием регулярной морской силы, система врем. наемных А. постепенно заменяется системой постоянных А., комплектуемых, как это указано выше, путем вербовки и отчасти путем набора по воинской повинности. Солдатская масса пополнялась из местного беднейшего населения на началах добровольного обязательства к службе за определенное жалованье на продолжительный срок (8—25 лет), а иногда, как в армии Фридриха Вильгельма I (1713—40), и пожизненно. Командный состав назначался монархом, сделавшимся носителем высшей власти над вооруж. силами своего гос-ва. Первые армии этого типа сложились во Франции при Людовике XIV (1643—1715), в Австрии при Карле VI (1685—1740) и в Пруссии после Тридцатилетней войны (1618—1648). Построенная «в принципе» на началах добровольчества вербовка обращалась однако при недостатке добровольцев в принудительную, принимавшую иногда форму подлинной охоты на людей, к-рых хватали, отводили в крепость и передавали в армию. В 1733 в Пруссии был издан т. н. «кантон-регламент», при помощи которого была сделана попытка в некоторой мере упорядочить комплектование армии: каждому полку был отведен для вербовки свой округ, «кантон», обязанный поставить необходимое для вербовки число людей. Параллельно с организованной вербовкой долго сохранялось и простое наемничество и даже использование пленных. Многие провинции и целые сословия купцов, чиновников, фабрикантов и ремесленников были вовсе освобождены от кантонной повинности. Солдаты-иностранцы вербовались из числа преступников, дезертиров из др. армий и т. д. Назначение командного состава из рядов господствующего класса обеспечивало в известной мере послушание воле этого класса. Но, с другой стороны, поскольку военные цели, преследуемые государством, были совершенно чужды вербованной массе, она представляла мало устойчивый в боевом отношении материал. На походе вербованные А. теряли больше людей от побегов, чем от неприятельского оружия. А так как пополнение вербовочных А. встречало обычно большие затруднения, то командному составу приходилось принимать особые меры к сохранению людского состава. Это повело, с одной стороны, к введению строжайшего наблюдения за солдатами, непрестанным перекличкам, расстановке постов и цепей вокруг лагерного расположения, избеганию скрытых и пересеченных мест, с другой стороны,—к крайней осторожности операций, стремлению (как и в эпоху наемных армий) решить дело маневром, захватом областей прот-ка, его крепостей и т. п. Отсутствие в «вербованном» каких-либо внутренних побуждений к бою за чужое для него дело стремились возместить усиленной воен. муштрой и палочной дисциплиной (палка входила в вооружение каждого унтер-офицера А. Фридриха Великого). Наибольшей утонченности эта муштровка достигла со времени Семилетней войны (1756—63) в прусской А. Фридриха II, являвшейся образцом для подражания во всей Европе. Заимствования других А. сводились к введению суровой дисциплины и к обучению сложным тактич. приемам фридриховской А. Близкими по внутренней организации и отчасти по дисциплине к вербованным А. были А., комплектовавшиеся по рекрутскому набору в России в 18 в. и первой половине 19 в.; в эти А. солдатскую массу поставляло крестьянство, командный состав — господствующий класс (дворянство).

Эпоха Французской революции. К концу 18 в. сохранившиеся во Франции феодальные отношения тормозили развитие производительных сил капитализма, народившихся уже в недрах феодализма. Разлагавшаяся франц. феодальная монархия находилась под ударом молодой, сильной экономически, но политически бесправной буржуазии, ремесленников и безземельного, невероятно угнетенного крестьянства. К этому времени франц. армия была построена в основном по обычному для тогдашней Европы типу вербованной А., но отрицательные стороны этого типа А. сказывались в ней сильнее, чем в других странах. Офицерство комплектовалось из дворянских и аристократич. фамилий. При этом процветала система покупки чинов, что выдвигало неопытных и неспособных нач-ков иногда даже на самые ответственные должности. В ряде частей, особенно технических (инженерные части, арт-ия), офицерские должности занимали выходцы из буржуазии («третьего сословия»), но им большого хода обычно не давали. Классовые противоречия, скверное материальное положение солдат, бесконечные злоупотребления командного состава—все это подрывало дисциплину: в момент революционного подъема господствующим классам не удалось удержать А. за собой. На первых этапах революции Национальное собрание (1789—91), в к-ром решающая роль принадлежала крупной буржуазии, не предприняло никаких серьезных мер к реорганизации вооруженных сил. Городская и крестьянская беднота, находившаяся под тяжелым гнетом феодальных привилегий, решительно стала на сторону революции. Часть дворянского офицерства эмигрировала за границу. В борьбе против попыток революционной демократии углубить революционное движение буржуазия создала в Париже и во всех провинциальных городах свою национальную гвардию. Она составлялась из зажиточной буржуазии, которая была обязана вооружаться и экипироваться за свой счет. Королевская гвардия и швейцарские наемники были распущены по домам. Провинциальные бат-ны — своеобразная крестьянская милиция—распались сами собой, а линейные королевские полки находились в процессе распада. Фактически т. о. в 1791 революция не располагала вооружен. силами. Для отражения удара, подготовлявшегося из контрреволюционного лагеря в Кобленце и первой австро-прусской коалиции, Учредительное собрание (1791) призвало волонтерные батальоны, вольные отряды и департаментские роты. Этих неорганизованных масс для войны оказалось недостаточно. Но колеблющееся Учредительное собрание в борьбе против наступающей реакции боялось опереться на наиболее радикальные элементы мелкой буржуазии, ремесленников и крестьян.

10 августа 1792 восстанием в Париже была окончательно сметена монархия, установлена распродажа национальных земель и уничтожены последние остатки феодализма. Это восстание крепчайшими узами солидарности связало мелкую буржуазию Парижа с крестьянскими массами. Тем самым создана была основа для массовой революционной А.: Конвент смог прибегнуть к массовым наборам, выполненным населением с энтузиазмом. В феврале 1793 было набрано в армию 180 000, в августе 450 000 и к началу 1794 в А. насчитывалось до 770 000 чел., из к-рых на фронте находилось около полумиллиона.

В первый период революционных войн состояние армии молодой буржуазной республики было очень тяжелым. Неопытные части, плохая организация тыла и снабжения и вследствие этого голод и болезни, частые измены командного состава из бывших офицеров королевской А.—все это служило причиной поражений и неустойчивости первых волонтерных батальонов. Для уничтожения антагонизма, существовавшего между волонтерами и солдатами сохранившихся еще старых линейных полков, Конвент решился на крупную реформу: по проекту Дюбуа-Крансэ старые (линейные) части используются как более подготовленные и лучше обученные кадры; новые волонтерные бат-ны являются носителями революционного подъема; производится «амальгама» путем сведения двух добровольческих батальонов и одного линейного в полубригаду. Постепенное проведение амальгамы и ряд решительных и суровых мероприятий Конвента по внедрению революционной дисциплины дают свои результаты уже к 1794. Институт комиссаров, выделенных из членов Конвента и прикрепленных к армиям, сыграл большую роль в создании революционной дисциплины, в деле использования старого комсостава, в проведении политработы в А., в деле организации снабжения и т. д. Все это сделало этот институт в период якобинской диктатуры одним из важнейших факторов создания и укрепления революционной армии. С одинаковой строгостью дисциплина эта проводилась как в отношении генералов, так и простых рядовых. За грабеж, трусость, за распространение паники, за мародерство комиссары Конвента могли казнить и солдат и офицеров. В связи с эмиграцией старого офицерства Конвенту пришлось решать сложную задачу подбора командного состава для своей миллионной армии. Политические гарантии при этом д. б. соединяться с минимальными военно-технич. требованиями, что и было достигнуто соединением начал выборности и назначения всего начальствующего состава. Порядок этот открыл широкий доступ молодым и способным офицерам и даже рядовым для продвижения на высшие должности. Даву, Вандам, Сульт, Гош стали генералами и командовали войсками, не достигнув тридцати лет. Еще в начале 1793 А. Конвента комплектовалась путем наборов. В феврале 1793 в декрете Конвента об очередном наборе указывалось: «Все французские граждане от 18- до 40-летнего возраста, холостые или бездетные вдовцы, находятся в состоянии постоянной реквизиции до момента, пока будет собрано 300 000 человек нового набора. Если добровольная запись не даст количества людей, назначенных для каждой коммуны, граждане обязаны пополнить это число неукоснительно». При этом наборе допускалось заместительство, что приводило к освобождению от воинской повинности зажиточной части буржуазии. Однако и этого напряжения оказалось недостаточно. Внешняя блокада, попытки продвижения союзников, окружавших со всех сторон молодую республику, разгоравшаяся гражд. война в Вандее, контрреволюционное движение шуанов (см. *Вандейские войны*)—все это требовало новых

еще более сильных жертв; Конвент одобряет декрет о всеобщей воинской повинности всех способных носить оружие без права заместительства и выкупа. Для проведения этого мероприятия по провинциям разъезжают специальные комиссары Конвента. Такие же комиссары с ответственными полномочиями, с правом смещения всех должностных лиц вплоть до командующих А., были направлены на все фронты республики. Мобилизованная миллионная армия требовала громадных припасов для питания, снабжения боевыми припасами, ружьями, арт-ией и др. имуществом. Революционная Франция расширяет понятие вооруженного фронта. Вся страна втягивается в работу для обороны республики. Проводится декрет о праве реквизиции всего необходимого для фронта. Милитаризуется почти вся промышленность Франции. В одном Париже работает 258 оружейных заводов (мастерских), выпускающих ежедневно до 1 000 ружей. Пушечно-литейные заводы в течение одного года изготовили 7 000 бронзовых и 13 000 чугунных пушек. Привлечение научных сил позволило использовать для нужд обороны ряд новейших технических изобретений: станции оптического телеграфа для связи, новые способы добывания селитры, изготовления пороха и стали и т. д. Вся наука, технические силы и вся промышленность были подчинены задачам обороны республики и связаны теснейшим образом с французской революционной армией. Такая же связь была установлена между вооруж. силой и революционной общественностью. Солдаты посещали народные митинги, читали брошюры, листовки и воспитывались в преданности идеалам буржуазной демократии. Демократизация армии уничтожила пропасть, существовавшую ранее между офицерством и рядовыми. Революция произвела решительные изменения в быте армии. Вместо занятия лагерей—расположение по квартирам или биваками. Офицеры в походе во всякое время года рядом с солдатами и без своего обоза. Отношение населения оккупированных областей к франц. А. определялось тем, что вместе с ее победами уничтожались остатки феодализма, и страна избавлялась от самодержавного монарха.

Изменение человеческого материала, а также и частичное улучшение в технике вооружения (уменьшение калибра и искривление ружейного приклада, что облегчило прицеливание, а также использование облегченных и более подвижных лафетов Грибоваля) привели к новым формам стратегии и тактики революционных А., доведенным Наполеоном до высокого совершенства. Еще во время борьбы за независимость Америки обнаружились преимущества прерывного боевого порядка и стрелковой цепи по сравнению с линейными построениями фридриховской эпохи. Французы со своими в первый период недостаточно дисциплинированными массами хорошо усвоили этот способ, но к стрелковой цепи они присоединили глубокие колонны—построение, дававшее при атаке возможность придать особую силу удару их войск, обычно численностью превосходивших противника. Реквизиционная система снабжения А. поставила революционные войска в независимость от тыла и обусловила слабую чувствительность коммуникации. В тактическом отношении как правило вводится принцип соединения всех родов войск в дивизии, способные действовать самостоятельно и обладающие значительной силой сопротивления. Инициатива командиров, обход флангов, прорывы, использование резервов—все это находит свое отражение в указанной организации. «Только такая революция, как французская, к-рая экономически эмансипировала буржуа и особенно крестьянина, могла изобрести массовые А. и в то же время найти для них свободные формы движения; об эти свободные формы разбились старые неповоротливые линии—военные отражения абсолютизма, который они защищали» (Энгельс).

Падение диктатуры мелкой буржуазии отразилось и на состоянии А.—А. эпохи Директории (1795—99) и в особенности А. времен Консульства и Наполеона (1799—1814) представляют собой иную картину, чем А. эпохи якобинской диктатуры. К власти приходит со своим ставленником Наполеоном буржуазия, опирающаяся на крестьянство, освобожденное от феодальных оков. Под влиянием завоевательного характера наполеоновских войн, отхода крестьянских масс от революции и общей реакции в стране происходит постепенное изменение физиономии армии. Демократическая агитация в А. прекращается. Культ республики заменяется культом вождя. Вводится система конскрипций (наборов), удлиняются сроки службы. Начиная с Итальянских походов (1796—97) и Египетской экспедиции, во время разгрома Наполеоном австро-русской, русско-прусской и всех остальных коалиций, на основе моральных и материальных средств Великой французской революции выросла огромная и крепкая бонапартистская А. Специальные методы воспитания и обучения, длительный отрыв от родины, специальное внимание к ветеранам и заслуженным бойцам, открытое (в принципе) для всех продвижение вверх по иерархической лестнице, дисциплина, основанная на честолюбии, культ вождя—эти черты наряду с численностью и новой тактикой А., выросшей из революции, позволили Наполеону наносить свои сокрушительные удары и добиваться быстрых и решительных успехов.

Всеобщая воинская повинность. Французская революция вызвала глубокие изменения в военной организации всех важнейших стран Европы. Пруссия и Австрия приступили к реорганизации своих А., чему способствовало упразднение крепостного права и национальный подъем в Пруссии, вызванный разгромом ее А. под Иеной в 1806. Экономически Пруссия была истощена до крайности. По Тильзитскому миру численность А. была уменьшена с 242 000 до 42 000 чел. Несмотря на такую малочисленность приходилось быть всегда наготове на случай попыток новых нападений. Шарнгорст во главе военного министерства начал энергичную подготовку А. для освободит. войны. Быстрым увольнением в запас обученных солдат, организацией ландштурма в виде партизанских отрядов, действовавших независимо от регулярных частей, отменой телесных наказаний, улучшением офицерского корпуса были обеспечены необходимые условия для дальнейшего развития вооруженных сил. С

1806 по 1813, когда прусская армия находилась под контролем агентов Наполеона, реорганизационная работа проводилась в скрытном порядке. Только с 1813, в момент подъема, связанного с национальной войной, можно было перейти к открытой и широкой реформе. В основу указа 1813 был положен принцип личной воинской повинности каждого, на кого выпадет жребий несения военной службы. Несмотря на увеличение численности армии мирного состава с 42 000 до 142 000 она не могла вместить в себя весь человеческий материал, который предоставлялся в распоряжение правительства для ведения войны законом о всеобщей воинской повинности. Организуется ландвер, в который и зачисляются все мужчины в возрасте от 17 до 40 лет за исключением резервистов и находящихся в кадре. Впоследствии на ландвер возложена была задача организовать обучение излишков, оставшихся в стране от ежегодных призывов. Наконец все население, не попавшее в призыв, но способное носить оружие, включалось в состав «ландштурма», предназначенного для несения тыловой службы, а также и для боевой деятельности в случае вторжения неприятеля на территорию Пруссии. Прусская реформа отметила переход к новой системе организации А. на началах всеобщей воинской повинности, к к-рой перешли все страны Европы. Развитие промышленного капитализма, усиление государственной власти в связи с укреплением буржуазной демократии, политическая обработка широких масс посредством школы и печати повлияли и на укрепление всеобщей воинской повинности в течение 19 века до эпохи империализма.

Развитие этой системы комплектования А. в течение первой половины 19 в. шло медленно в связи с тем, что от Венского конгресса (1815) до Восточной войны (1853—56) в Европе не было крупных военных столкновений; в этот период на общем фоне развития промышленности отмечается развитие военной техники, средств и форм борьбы. К 1840 прусская А. переходит к игольчатой винтовке, заряжавшейся с казенной части; англичане вооружают свою пехоту усовершенствованной винтовкой Энфильда; значительные улучшения вводятся в арт-ию (увеличение калибра, гаубицы). Появляются новые типы фортификационных сооружений и т. д. Развитие ж.-д. транспорта, увеличение средств связи, развертывание воен. техники усложняют арм. организм и заставляют внести в подготовку к войне особо четкую планомерность. Одновременно с этим растет и численность А. Почти все государства, убедившись на опыте воен. столкновений второй половины 19 в. в преимуществах прусской системы, проводя гос. реформы, переходят к ней: Австро-Венгрия в 1868, Италия в 1871, Франция и Япония в 1872 и Россия в 1874. В нек-рых небольших странах (напр. Швейцарии) введена была *милиция* (см.). Из крупных держав только Англия и США до войны 1914—18 вследствие колониального характера своих войн, особых условий географич. положения и связанного с ним развития морского флота (Англия) продолжали комплектовать свои войска путем вербовки, не вводя всеобщей воинской повинности, но подготавливая создание массовой А. путем введения своеобразной милиционно-территориальной системы.

Основу А., построенной на принципе всеобщей воинской повинности, составляют кадровые части, содержащиеся в мирное время. Командный состав как правило находится на постоянной службе. Рядовой состав отбывает «воинскую повинность» в течение определенного срока, после чего увольняется «в запас», призываясь вновь при мобилизации. Т. о. кадровая А., основанная на принципе всеобщей воинской повинности, является прежде всего остовом для А. воен. времени. Развертываясь при мобилизации в несколько раз, такая А. втягивает в свои ряды «запасных», «резервистов», обученных в мирных условиях. Одновременно такая А. является школой подготовки рядового и командного состава для воен. времени. Рядовые бойцы проходят эту школу непосредственно в ротах, эскадронах, батареях, на боевых кораблях. Младший командный (унтер-офицерский) состав подготавливается в войсковых школах. Подготовка офицерского командного состава производится в спец. военных учебных заведениях разных степеней вплоть до высших военных школ (военных академий). При переходе к всеобщей воинской повинности буржуазия широко рекламировала «всеобщность» и «личную обязанность» каждого гражданина служить в армии своего государства. На практике тяготы воинской повинности несет рабочий класс и крестьянство как классы, составляющие большинство общества, к которым принадлежит основная масса людского состава армии. Привилегии для буржуазии по имущественному положению, по образовательному цензу обеспечили ей командное положение в А., но не изменили факта массового обучения трудящихся военному делу, вытекающего из принципа всеобщей воинской повинности, а также все более и более углубляющихся классовых противоречий в А. Обучение трудящихся военному делу неминуемо выдвинуло вопрос о надежности современного «вооруженного народа» и заставило господствующие классы принять особые меры для приспособления устройства А. и всей системы к выполнению чуждых составу А. классовых задач. Создание кадров кастового офицерского состава, строжайшая, основанная на муштре дисциплина, экстерриториальный принцип комплектования, суровый казарменный режим, длительные сроки службы—все эти меры должны были привести к обеспечению классового господства буржуазии. Рост противоречий капитализма во второй половине 19 в., борьба за рынки и источники сырья связаны с ростом *милитаризма* (см.), с решительным усилением А., с непрерывной бешеной конкуренцией вооружений крупнейших стран Европы и Америки. Это усиление вооруженных сил происходило путем увеличения штатной численности А. мирного времени, роста воен. бюджетов, усиления отработки резервов на основе сокращения сроков воен. службы и совершенствования воен. техники. За период с 1869 по 1912 численность регулярных А. 6 главных европейских держав (Франция, Великобритания, Италия, Россия, Германия, Австро-Венгрия) выросла примерно с 3,3 млн. до 4,3 млн. Расходы на армию и флот для тех же держав выросли за тот же срок более чем в два раза. Сроки службы снизились в европейских странах до 2 лет (во Франции перед

войной—3 года), благодаря чему колоссально увеличилась численность обученных резервов. Империалистич. война 1914—18 произвела решительный переворот во взглядах на численность современных А., их технич. средств борьбы, значение тыла и всего народного хозяйства для вооруженного фронта. При исследовании опыта войны 1914—18 внимание д. б. прежде всего сосредоточено на громадной численности вооруженных сил, мобилизованных в течение войны (см. табл. 1).

Табл. 1.—Численность вооруженных сил и потери за время войны 1914—18 (в тыс.).

Страны	Вооруженные силы		Всего мобилизовано	Потери (убитые, проп. без вести)
	перед войной	после 1-й мобилизации		
Россия	1 360	5 338	16 100	1 775
Германия	788	3 840	13 200	1 808
Франция	811	3 781	8 200	1 358
Великобритания	172	658	9 500	993

Массовость современных А. выдвигает вопрос боевого питания современного вооруж. фронта. Огромные людские массы д. б. не только накормлены и обмундированы, но и вооружены современной техникой, причем все необходимое для питания и снабжения д. б. своевременно заготовлено и подвезено к войсковым частям и соединениям. Опыт войны 1914—18 показал колоссальное развитие воен. техники и вооружения, требующее гигантского развертывания воен. производства и новых методов организации массовой А. Герм. А. вышла на войну, имея 8 404 орудия (из них 2 076 тяжелых). К концу войны она имела 18 000 орудий (из них 7 900 тяжелых). Франц. А. в начале войны имела 4 648 орудий (из них только 688 тяжелых разных образцов). К концу войны она насчитывала 12 220 орудий (из них 5 740 тяжелых). Русская А. соответственно—7 088 орудий (из них 240 тяжелых) и 14 000 орудий (из них 1 430 тяжелых). Генштабы просчитались в масштабах подготовки войны 1914—18. Мобилизация вооруженных сил оказалась подготовленной достаточно тщательно. Призыв запасных, массовые перевозки войск к границам протекали в основном в соответствии с мобилизационными планами. Но почти никто из военных специалистов не рассчитывал на возможность длительной войны. Никто не предвидел роста потребностей А. и значения народного хозяйства для их удовлетворения. В этом отношении чрезвычайно показательно, что только два величайших вождя рабочего движения—Маркс и Энгельс—при помощи созданного ими единственно научного метода—метода материалистической диалектики—сумели дать гениальный анализ капиталистич. системы и предвидеть направление и конкретные пути развития противоречий этой системы, предсказав еще за 30—40 лет до начала империалистич. войны 1914—18 неизбежность, характер, важнейшие черты, расстановку сил и последствия этой войны. Еще в период Франко-прусской войны, в 1870, в письме к Зорге Маркс писал: «Нынешняя война ведет к войне Германии с Россией столь же неизбежно, как война 1866 привела к войне Пруссии с Францией... та война номер второй станет повивальной бабкой неизбежной социальной революции в России». Анализируя международное положение, Энгельс в 1887 писал: «Для Пруссии—Германии невозможна уже теперь никакая иная война, кроме всемирной войны. И это была бы всемирная война невиданного раньше размера, невиданной силы. От 8 до 10 млн. солдат будут душить друг друга и объедать при этом всю Европу до такой степени дочиста, как никогда еще не объедали тучи саранчи. Опустошение, причиненное 30-летней войной, сжатое на протяжении 3—4 лет и распространенное на весь континент, крах такой, что короны дюжинами валяются по мостовым и не находится никого, чтобы поднимать эти короны, абсолютная невозможность предусмотреть, как все это кончится и кто выйдет победителем из борьбы,—только один результат абсолютно несомненен: всеобщее истощение и создание условий для окончательной победы рабочего класса».

Армия современного империализма. Империалистич. война 1914—18 не только не разрешила, а, наоборот, невероятно обострила все противоречия капиталистич. системы, находящейся в состоянии всеобщего кризиса. Обострились все противоречия внутри капитализма и между капитализмом и СССР, к-рые ведут к неизбежным революционным взрывам внутри капиталистич. стран, к неизбежным новым империалистич. войнам и в первую очередь к большой интервенционистской войне против СССР. Все это является причиной того, что за последние годы, используя опыт войны 1914—18 и гражданской войны в России, все крупнейшие империалистич. государства ведут напряженную работу по реорганизации вооруж. сил. VI Конгресс Коминтерна еще в 1928 останавливал внимание трудящихся всего мира на огромном росте вооружений империалистич. государств. «Конгресс указывает на огромный рост вооружений, на крупные нововведения в области военной техники и на мероприятия по милитаризации населения и хозяйства всех капиталистических стран, на милитаризацию фашистской Италии, на военную реформу во Франции, на реакционные военные законы в Чехо-Словакии, на рост военных приготовлений в Польше, Румынии под руководством генеральных штабов империалистических великих держав, на приготовления Германии к восстановлению старого милитаризма в новых формах, на массовую милитаризацию в Америке, военные приготовления Великобритании в доминионах, в Индии в первую очередь, и т. д. Соперничество на море между Америкой и Англией (см. *Англо-американское военное соперничество*) ведет к новым вооружениям. Весьма важный новый момент современной милитаризации масс заключается в усилении милитаризации молодежи и в том, что милитаризация фактически, а отчасти и формально, охватывает также женщин (Франция, Польша, Болгария и т. д.)».

Основные элементы, наиболее характерные для строительства армии современного империализма, заключаются в следующем. Внутренняя структура вооруж. сил, соотношение между родами войск, удельный вес техники и самый характер последней (преимущественное развитие воздушного или морского флота,

превосходство в арт-ии, автоматич. вооружении пехоты, моторизация и механизация) в различных А. определяются конкретными особенностями данного государства в связи с его географич. положением, театрами возможных военных столкновений, условиями развития его народного х-ва и дополнительными специальными условиями.

Однако основы воен. системы, пути строительства вооруженных сил современного империализма с точки зрения состава армии, политических отношений между армией, господствующим классом и широкими массами населения—в общем в странах капитализма однотипны и соответствуют формам общественных отношений в этих странах. Одним из непреложных выводов опыта войны 1914—18 является вывод о массовости современной А. Современные А., опирающиеся на возрастающие технические возможности,—это А. массовые с необычайными материальными потребностями и возможностями, с громаднейшими людскими резервами для вооруженного фронта и тыла, работающего на оборону (см. табл. 2, 3 и 4). Подготовка массовых А. к будущим воен. столкновениям находит свое отражение в практич. мероприятиях по их укомплектованию, проводимых в большинстве империалистических государств независимо от характера их воен. системы. Американский империализм, используя в широких размерах военизацию населения, специальные отряды при школах, военные занятия для молодежи, при наличии сравнительно небольшой наемной армии («регулярная армия» и «национальная милиция»), готовится к развертыванию массовой армии при помощи «организованных резервов». Англ. А. состоит из «регулярной армии», «территориальной армии» и «резервных сил». Французская А. с переходом на годичный срок службы значительно увеличивает возможности по подготовке военнослужащих и резервистов; широкой системой мобилизационных центров, ежегодными массовыми призывами запасников, развернутой работой по военизации населения французские кадры готовятся принять в свои ряды в любое время значительные людские резервы не только метрополии, но и колоний. Туземным источникам, в частности в Сев. Африке, франц. генеральный штаб уделяет особое внимание (60 млн. населения в колониях против 40 млн. в метрополии). По закону 1928 туземцы будут составлять около 34% всей франц. А. В Японии, в Италии, в Польше и во всех граничащих с СССР на З. гос-вах развертывание массовой А., как и во Франции обеспечивается наличием

Табл. 4.—Военные бюджеты некоторых капиталистических государств (по данным Oertzen'а на 1931—32).

Государства	Денежная единица (в млн.)	1913	1927	1930
Польша	злоты	—	663	1 076
Румыния	лея	—	6,9	9
Югославия	динар	—	2 346	2 500
Чехо-Словакия	крона	—	1 715	1 715
Германия	марка	2 159	690	678
Австрия	шиллинг	—	85	105
Венгрия	пенгё	—	113	145
Англия	фунт ст.	69*	117*	110*
Франция	франк	9 075	9 204	19 500
Италия	лира	3 503	5 027	5 551
Япония	иена	191	488	472
США	доллар	296	624	721
Бельгия	франк	637	708	1 363

* Тысячи фунтов стерлингов.

Табл. 2.—Количество запасных в армиях капиталистических государств (по данным Oertzen'а на 1931—32).

Государства	Количество ежегодного призыва новобранцев (в тыс.)	Общая продолжительн. воен. службы	Количество обуч. резервистов (в тыс.)	На 100 жит. солдат	
				в мирное время	в воен. время
Польша	170	32	3 200	1,0	11,7
Румыния	70—100	33	2 000	1,05	11,3
Югославия	70	33	1 500	0,6	11,0
Чехо-Словакия	80	29	1 000	0,7	10,0
Германия	9,6	—	—	0,015	0,15
Австрия	2,4	—	—	0,04	0,4
Венгрия	2,8	—	—	0,04	0,4
Англия	30	—	842	0,06	4,0
Франция	240	28	4 100	1,2	10,0
Италия	180	34	3 500	0,4	8,3
Япония	100	20	1 800	0,3	1,2
США	61	—	1 420	0,01	3,0
Бельгия	60	28	530	0,50	7,5
Швейцария	26	29	400	—	10,0

Табл. 3.—Количество вооружения в армиях капиталистических государств (по данным Oertzen'а на 1931—32).

Государства	Легкие пулем.		Тяж. пулем.		Легк. орудия		Тяж. орудия*		Танки		Самолеты	
	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б
Польша	6 700	21 700	3 900	11 900	1 693	4 500	420	436	90	350	509	800
Румыния	3 580	9 060	980	5 038	1 104	2 050	126	175	96	—	200	500
Югославия	3 300	7 700	736	1 050	696	1 750	92	250	20	50	318	450
Чехо-Словакия	8 000	16 000	2 500	5 000	864	1 500	412	600	100	—	270	600
Германия	1 134	1 134	792	792	228	228	—	—	—	—	—	—
Австрия	216	216	234	234	90	90	—	—	—	—	—	—
Венгрия	250	250	260	260	105	105	—	—	—	—	—	—
Англия	10 000	—	4 400	—	1 900	—	500	—	580	—	1 559	2 400
Франция	16 000	32 000	15 000	30 000	1 980	4 300	1 200	2 400	1 635	3 500	1 710	2 800
Италия	3 550	10 000	1 600	6 000	1 212	2 200	650	800	150	150	1 015	1 500
Япония	4 500	18 000	450	3 000	636	1 780	68	150	40	40	800	1 000
США	3 430	25 000	1 808	10 000	466	3 760	120	250	1 047	2 100	2 229	3 100
Бельгия	1 215	2 900	618	1 173	302	588	112	271	50	—	243	300
Швейцария	5 000	5 000	2 118	2 118	376	376	172	172	—	—	150	200

* Без крепостных орудий. (а) В мирное время. (б) В военное время.

постоянной кадровой А., значительной по численности, а также подготовкой резервов и фашистских военных организаций.

Массовые армии являются неизбежными несмотря на рост техники, на разрежение боевых порядков, несмотря на то, что в сфере действия пехотного огня прот-ка в современной операции и бою находится значительно меньше бойцов, чем раньше, так как одновременно глубина боевого порядка сильно возросла. Кроме того требуется большое количество обслуживающего личного состава в тылу части, соединения, армии и фронта. Так, по данным Дебеней, с сокращением численности франц. стр. батальона от 1 000 до 700 чел. в период с 1914 до 1918, 300 чел., вооруженных винтовками, сокращенных в связи с введением 40 ручных пулеметов, обслуживают боевое питание и тыл части. Каждый ручной пулемет требует 7—8 чел. для этой работы, что в итоге дает 300 чел., снятых с первых линий. Танк, имея в бою 2 бойцов, требует 46 чел. для своего обслуживания и перевозок. Самолет, имея в воздухе 1 летчика и 1 пулеметчика, требует работы 60 чел. для своего ремонта, снабжения, аэродромного обслуживания и воспроизводства материальной части. Кроме обслуживающего личного состава в тылу каждая действующая армия требует мощных резервов для новых операций, для нанесения окончательного поражения противнику, для занятия завоеванной территории.

В массовости вооруженных сил, как отмечали Энгельс и Ленин, кроется глубокое внутреннее противоречие современных А. империализма. С каждым новым призывом новобранцев, с каждым сбором запасников открытая классовая борьба проникает в современную казарму несмотря на жестокие полицейские меры. Работа компартий в армии способствует революционизированию солдатских масс и включению их борьбы в русло общепролетарской революционной борьбы. Воспроизводство внутри армии возрастающих классовых противоречий между буржуазией и пролетариатом неминуемо ведет к разрушению изнутри милитаристической машины современного империализма. Именно в этой связи мы наблюдаем в последние годы решительную и широко развернутую критику массовых А., приобретающую широкую поддержку в руководящих кругах генеральных штабов и правящих групп мировой буржуазии. Критики (Сект, Лиддель-Гарт, Фуллер, Зольдан, Геруа) отмечают закат военного искусства как основной вывод из трехлетней позиционной войны. При этом особой критике подвергается принцип всеобщей воинской повинности, выдвигаются установки на небольшую профессиональную армию наемников с максимальным использованием современной воен. техники. Приводятся многочисленные доводы в пользу небольшой наемной армии. Приводятся требования подвижности, указывается на огромный рост потребностей массовых А. в материальных средствах войны, выдвигается противоречие между качеством и количеством в связи с усложнением военной техники. Однако основной мотив против массовой армии, отчетливо выявляющийся у всех без исключения критиков,—это вопрос политический, вопрос «о моральном факторе». В частности генерал Сект писал в 1930: «Народное ополчение является отражением морального и политического состояния народа, и вооружение народа, которое влечет всеобщая воинская повинность, таит в себе большие внутренние затруднения и опасность». Еще более откровенно об этом писал ранее русский белогвардеец А. Геруа: «Сама регулярная армия, построенная на началах всеобщей воинской повинности, является лучшей школой для воспитания элементов, нужных гражданской войне. Она дает ей ту технику и те знания, которые необходимы главарям восстания, начатого во имя того или иного политического идеала». Ненадежность современных массовых А., в особенности в борьбе с «внутренними» врагами, с растущим революционным движением, заставляет мировую буржуазию увеличивать полицейскую силу как составную часть сухопутных вооруженную сил, имеющую задачей «поддержание внутреннего порядка» (ср. меморандум американского воен. министерства от 6 мая 1932 в связи с франко-американскими переговорами о вооружениях).

Наряду с этим появляется более важная тенденция к реорганизации всей структуры А. с целью замены в значительной части политически ненадежной солдатской массы машиной. Небольшие по численности, классово однородные, крепко спаянные профессиональные А., как этого требуют некоторые теоретики современной военной системы империализма, смогут направить эту технику не только для новых империалистич. войн, но и против своих пролетарских революций. В соответствии с этими взглядами во всех буржуазных А., независимо от той или иной официальной доктрины, наблюдается усиление элементов профессиональных А., укрепление наемничества в системах современных вооруж. сил. Не только в Германии, связанной Версальским договором и обязанной содержать постоянную наемную А. не свыше 100 000 человек, не только в Англии, где возвращение к добровольчеству и наемничеству в комплектовании постоянной А. связано с ее островным положением и с задачами ее колониальной политики, но и во Франции, Италии, Японии, Польше—всюду мы наблюдаем при сохранении принципа всеобщей воинской повинности рост профессиональных, наемнических элементов в составе вооруженных сил. Во французской А., в связи с переходом на одногодичный срок службы, увеличивающим ее резервы, наблюдается рост численности унтер-офицеров-сверхсрочников, чиновников, жандармерии и пр. профессиональных элементов за счет нек-рого снижения призываемых контингентов. Ген. Сект, выражающий в последних выступлениях чаяния герм. империализма в деле возвращения былой военной мощи Германии, не отрицая значения всенародного ополчения для обороны страны, связывает исход решающих операций с небольшой (200 000) отлично обученной, технически снабженной наемной армией, с продолжительными сроками обучения. Эти высказывания находят отклик в последнее время в кругах франц. военщины и в буржуазной печати, где раздаются все более настойчивые требования создания небольшой профессиональной А. (Де-Жувенель, С. Лозанн и др.). Но буржуазия «не может избежать необходимости военизировать массы, ей удается лишь

комбинировать наемные войска с „народными армиями" или же с военными организациями типа милиции» (тезисы VI Конгресса Коминтерна). Исключительно большое внимание уделяется подбору надежных профессиональных командных кадров (офицеры, унтерофицеры) и солдат сверхсрочной службы. Рост военной техники требует насыщения современной А. специалистами. В условиях создания империалистических А. это также приводит к усилению профессиональных (наемных) элементов.

Большую техническую реконструкцию как в течение войны 1914—18, так и в особенности после нее, из существующих родов войск пережила пехота. Несмотря на появление новых родов войск и средств вооружения и на развитие старых технических родов войск пехота—самый многочисленный по составу род войск (см. *Вооруженные силы*); реорганизованная на новой технич. базе она продолжает иметь первостепенное значение в общей системе вооруж. сил. Появление легкого автоматич. оружия пехоты и вооружение им низовых звеньев пех. подразделений, рост насыщенности станк. пулеметами, появление значительного числа мелкокалиберных орудий, противотанковой, зенитной и траншейной артиллерии—все это повышает боевую силу пехоты. Наиболее существенное значение в развитии современных сухопутных А. империализма приобретают новые виды техники и прежде всего усовершенствованная артиллерия, авиация, химия, танки. Применение отравляющих веществ с воздуха в значительных количествах расширяет площади поражения и наносит тяжелые материальные потери и моральные потрясения прот-ку не только на фронте, но и в глубоком его тылу. Широкое применение авиации, автомобильного транспорта и тракторной тяги (см. *Механизация* и *Моторизация армии*), успехи в области техники восстановления и постройки новых ж.-д. и шоссейно-грунтовых путей, поднятие роли радиотехники и других средств связи, вызывая развитие соответствующих средств обороны (противовоздушная оборона—ПВО, заграждения и др.), возвращают современным А. в значительной мере потерянную в позиционный период войны 1914—18 подвижность, повышают их маневренность и расширяют размах современных операций. На указанных технических достижениях не останавливается мысль современных генеральных штабов. Ведется неистощимая, упорная изобретательская работа по изысканию совершенно новых средств истребления человечества. Использование электричества, управление механизмами на расстоянии (телемеханика), использование инфракрасных и ультрафиолетовых лучей, полета в стратосфере для увеличения радиуса и быстроты действия боевой авиации, бактериологии—все эти проблемы изучаются империализмом с целью применения в грядущих воен. столкновениях.

Укрепление профессиональных элементов, сокращение сроков службы, огромный рост техники не означают отказа имп. гос-в от новых попыток подготовки к использованию на фронтах войны массовых А. Военное строительство всех стран капитализма, в частности мероприятия по подготовке резервов и промышленной мобилизации, решительно поддерживаемые партиями II Интернационала в предвидении длительной войны, с одной стороны, и потребности в войсках для прочного занятия завоеванной территории—с другой, исходят из принципа всенародного ополчения, из предпосылки использования всех сил данного гос-ва для новых воен. авантюр. «Грядущая мировая империалистическая война будет не только механизированной войной, во время которой будут использованы громадные количества материальных ресурсов, но вместе с тем войной, которая охватит многочисленные массы и большинство населения воюющих стран» (из резолюций VI Конгресса Коминтерна). Ненадежность современных массовых армий заставляет мировой империализм в целях самозащиты, наряду с применением старых методов воспитания и дисциплины, использования офицерских кадров и профессионалов, усиливать непосредственное классовое вооружение буржуазии. Фашистская милиция в Италии, шюцкорские организации в Финляндии, добровольческие союзы и фашистские организации в Германии, польские стрелковые союзы и т. п. являются не только прямыми помощниками полиции и жандармерии в поддержании классового господства буржуазии внутри своих стран в мирное время. Они одновременно являются и дополнительными кадрами для развертывания войсковых соединений и для обеспечения тыла во время войны. Особенно широкое развитие классовое вооружение буржуазии получило в странах с развитым фашистским движением. Для граничащих с СССР лимитрофных государств численность фашистских союзов превышает численность регулярной А. Эти неофициальные военные организации, как указывал VI Конгресс Коминтерна, «преследуют цель штрейкбрехерства и насильственного подавления движения рабочих не только во время войны, но и в период военных приготовлений». Развитие и укрепление вооруж. сил империализма, а тем более массовых А., может происходить только на основе активного сотрудничества социал-демократии со своей буржуазией. Открытая политика поддержки социал-фашистами капиталистического строя находит свое отражение в их отношении к А. До 1914 II Интернационал вместо революционной военной политики требовал лишь «замены постоянной армии» «народной милицией». Лозунг этот имел еще нек-рое обоснование в эпоху расцвета капитализма, пока царизм и абсолютизм представляли реакционную угрозу демократии. В эпоху империализма этот лозунг используется II Интернационалом для прикрытия своего предательства. После войны 1914—18 II Интернационал всецело подчинил свою военную политику интересам империализма. Франц. социал-предатели, в частности Поль-Бонкур, вождь социалистической партии, одновременно председатель «Комиссии Лиги наций по разоружению» и основной докладчик милитаристич. законов во франц. парламенте,—выступают на защиту новых законов «о мобилизации нации» под старыми знаменами «народной милиции». В Германии и Англии социал-демократы—поборники «разоружения» на словах—горячо стоят за наемнические, профессиональные А. своих правительств. Этой контрреволюционной воен. политике, служащей интересам буржуазии, коммунисты противопоставляют революционную

Табл. 5.—Характеристика современных иностранных армий (1931).

Государства	Тип армий	Система комплектования	Призывной возраст (лет)	Общ. продолжительность воен. службы (лет)	Воен. служба в рядах армии	Ежегодный контингент призыва (добровольцев) (в тыс.)	Общая численность армии в мирное время: а) метрополии б) колонии
Финляндия . . .	Постоян.	Всеобщая воинск. пов.	20	32	12—15 м.	15—17	а) 23 000
Эстония	»	»	20	35	19 м.	12	а) 17 340
Латвия	»	»	20	30	$1^{1}/_{2}$ г.	11	а) 19 000
Литва	»	»	20	25	$1^{1}/_{2}$—2 г.	13	а) 19 400
Польша	»	»	21	29	$1^{1}/_{2}$—2 г.	135	а) 300 000
Румыния	»	»	21	29	2 г.	120	а) 202 000
Югославия . . .	»	»	21	30	$1^{1}/_{2}$ г.	45	а) 133 600
Греция	»	»	20	31	$1^{1}/_{2}$ г.	29	а) 63 300
Чехо-Словакия .	»	»	20	30	$1^{1}/_{2}$ г.	70	а) 140 000
Германия	»	Наем добровольцев	17—33	—	12 л.	Перемен.	а) 100 000*[1]
Австрия	»	»	18—26	—	5 л.	»	а) 30 000
Венгрия	»	»	18—35	—	12 л.	»	а) 34 800*[2]
Болгария	»	»	18—25	—	12 л.	»	а) 29 500
Англия	Постоян.	»	18—25	—	3—9 л.	»	а) 29 500
	Бурж. милиция	»	17—35	—	4 г.	»	а) 213 000 б) 64 000
Франция	Постоян.	Всеобщая воинск. пов.	20	28	$1^{1}/_{2}$ г.	250	а) 457 000 б) 216 000
Италия	Постоян.	»	20	21	$1^{1}/_{2}$—3 г.	180	а) 368 000
	Бурж. милиция	»	17—50	—	—	Перемен.	а) 353 000*[3] б) 52 000
Япония	Постоян.	»	20	16	20 м.	110	а) 214 300
США	Постоян.; нац. гвардия орг. резервы	Наем добровольцев	18—45	27	3 г.	—	а) 141 000 а) 176 700 а) 225 000
Испания	Постоян.	Всеобщая воинск. пов.	21	18	2 г.	80	а) 163 900
Бельгия	»	»	19	25	10—13 м.	30	а) 71 000
Швейцария . . .	Бурж. милиция	»	19	29	65—90 дн.	22,5	—
Португалия . . .	»	»	20	25	17 м.	27,4	4 300*[4] / 25 000
Голландия	»	»	20	20	$5^{1}/_{2}$—15 м.	19,5	4 900 / 10 000—40 000
Швеция	»	»	20	22	90—260 дн.	25,1	13 900 / 20 000—70 000
Норвегия	»	»	20	35	48—102 дн.	17,7	5 100 / 25 000—60 000
Дания	»	»	20	30	90—425 дн.	9	1 300 / 7 500—26 000
Турция	Постоян.	»	21	24	$1^{1}/_{2}$—2 г.	65	а) 125 000*[5]

*[1] Кроме того: 185 000 милитариз. полиции. *[2] Кроме того: 31 250 жандармерии, полиции, пограничной охраны и речной стражи. *[3] Включая 43 000 республиканской гвардии и 45 600 воен. чиновников.— Кроме того ок. 500 000 чел. в распоряжении военного министра: 35 000 кадров фашистской милиции, 353 000 резерва фашистской милиции, 50 000 карабинеров, 25 000 таможенной охраны и 7 000 лесной охраны. *[4] В числителе—постоянный состав, в знаменателе—переменный. *[5] Кроме того: 30 000 жандармерии и 10 000 пограничной охраны.

воен. политику в интересах международной пролетарской революции.

Отношение пролетариата к А. буржуазного гос-ва сформулировано в резолюциях VI Конгресса Коминтерна сл. обр.: «Армия совершенно независимо от своей организационной формы является частью буржуазного государственного аппарата, который пролетариат во время своей революции должен не демократизировать, а сломать». В такой принципиальной постановке исчезает разница между постоянной А. и милицией, между А., существующей на основе всеобщей воинской повинности, и наемным войском. Всеобщей милитаризации компартия противопоставляет лозунг вооружения пролетариата. Коммунистические партии, увязывая революционную работу в А. с общим революционным движением рабоче-крестьянских масс, подготавливают борьбу солдатских масс против господствующей буржуазии. Господство буржуазии делает неизбежными новые империалистические войны, новые интервенции против Советского Союза. Именно поэтому «коммунистические партии должны в настоящее время подчинить всю свою работу центральной задаче подготовки, завоевания и организации масс для борьбы с империалистической войной». «Следствием массовой милитаризации является, по словам Энгельса, разрушение всех буржуазных армий изнутри. Коммунисты поэтому не должны „бойкотировать" буржуазные армии—они должны вступать в них и брать в свои руки революционное руководство этим объективным процессом внутреннего разложения буржуазных армий» (из тезисов VI Конгресса Коминтерна; см. *Антимилитаризм*). Разложение буржуазной А. является предпосылкой превращения империалистической войны в гражданскую. Проблема завоевания и упрочения диктатуры пролетариата путем гражданской войны неизбежно ставит вопрос о создании вооруженных сил пролетариата, о Красной армии. *С. Венцов.*

Армия пролетарского государства. «Первой заповедью всякой победоносной революции—Маркс и Энгельс неоднократно подчеркивали это—было: разбить старую армию, распустить ее, заменить ее новой» (Ленин). В этом положении подчеркнуты два момента, неразрывно связанные один с другим, взаимно друг друга дополняющие: разбить старую А., построить новую. Всякие попытки «оздоровить», переделать старую А. несостоятельны. Каковы сущность, основные черты А. пролетарского гос-ва? Прежде всего это—А. совершенно нового типа, не являющаяся уже А. в собственном смысле слова. Любая капиталистич. А. представляет собой «особые отряды вооруженных людей» (Энгельс), противостоящие населению, трудящимся, защищающие интересы господствующего меньшинства. Массовый характер этих «особых отрядов» не меняет их классовой сущности. А. пролетарской диктатуры это—тип А., приближающейся к «самодействующей, вооруженной организации населения» (Энгельс), это—А., сливающаяся с массами трудящихся, защищающая их интересы. Основные черты А. пролетарского государства состоят в том, что: 1) это—А. пролетарская по своему классовому характеру и природе; 2) это—А. всех трудящихся, рабоче-крестьянская, поскольку отстаиваемые ею интересы пролетариата совпадают с интересами основных масс крестьянства; 3) это—А. интернациональная, А. всего международного пролетариата; 4) эта А. борется за упразднение всех А., в том числе и себя, являясь тем самым последней А. в мире. Внутреннее строение А. пролетарской диктатуры также коренным образом отличает ее от любой капиталистич. А.: 1) она комплектуется по классовому принципу; 2) между комсоставом и рядовыми бойцами не только нет классовых противоречий, но существует полная общность их классовых интересов; 3) железная воинская дисциплина ее основана на классовом сплочении и социалистическом просвещении; 4) отсутствует противоречие между расширением применения техники и увеличением численности бойцов; 5) пролетарское руководство армией обеспечивается руководящей ролью коммунистической партии; это руководство осуществляется через специальные партийно-политические органы (РВС и политорганы), парторганизации и представителей партии в армии (комиссары, единоначальники и помполиты). Прообразом А. пролетарского гос-ва является А. Парижской коммуны. Основные черты А. пролетарского гос-ва выковались в процессе строительства *Красной армии* (см.) СССР, являющейся «новой военной организацией нового класса» (Ленин). Принципы, формы и методы создания вооруженной организации пролетарской диктатуры в СССР представляют богатейший источник опыта для пролетариата всего мира в его революционной борьбе.

Лит.: Тезисы VI Конгресса Коминтерна «О войне и военной опасности», Москва, 1928; Ленин, Сочинения, М.—Л.; Ленинский сборник, XI, XII, XIII, XIV; Энгельс Ф., Анти-Дюринг, Москва, 1931; его же, Статьи и письма по военным вопросам, М., 1924; его же, Армия, «Записки Военной секции Комакадемии», т. 3, М., 1931; Сталин И., Об оппозиции, М., 1928; Меринг Ф., Очерки по истории войны и военного искусства, М., 1924; Фрунзе М. В., Собрание сочинений, т. 1—3, М.—Л., 1926—29; Ворошилов К. Е., Оборона СССР, 3 изд., М., 1928; Шмидт К., Марксизм-ленинизм и военный вопрос, М.—Л., 1929; Фельдман Б., К характеристике новых тенденций в военном деле, М., 1931; Славин И., К вопросу о методологии исследования массовой армии империалистов, «Военный вестник», 1931, *23—24*; Лукин (Антонов) Н., Из истории революционных армий, М., 1923; Дельбрюк Г., История военного искусства в рамках политической истории, т. 4, Ленинград, 1930; Жорес Ж., Новая армия, М., 1919; Лиддель-Гарт, Новые пути современных армий, М.—Л., 1930; Сект, Оборона страны, М., 1931; Фуллер Д. Ф. К., Реформация войны, Москва, 1931; Иенс Макс, Военное дело и народная жизнь, Варшава, 1898; «Военный зарубежник», 1931, *1* и *2*, 1932, *3* и *4*; Военная программа социал-демократии, Л., изд. ВПАТ, 1930; Война и социал-фашизм, Ленинград, изд. ВПАТ, 1931; Марксизм-ленинизм о войне и армии, под ред. А. Геронимуса, М., 1932.

АРМИЯ как оперативное соединение (частная армия) представляет собою часть *действующей армии* (см.); означает объединение нескольких общевойсковых соединений под командованием одного лица (ком-щего армией) для действий на определенном *операционном направлении* (см.). А. имеет переменный состав войск, определяемый каждый раз задачей, которую данная А. выполняет, характером театра и операт. условиями. Обычно в этот состав входит несколько войск. соединений (корпусов, дивизий), усиленных технич. средствами борьбы и вспомогательными войсками (основы расчета приведены ниже). А. называется отдельной, если она непосредственно подчинена верховному главкому, и является неотдельной, если она входит в состав фронта (группы армий). А.,

усиленная технич. средствами борьбы (авиация, арт-ия, танки и т. д.) и действующая в направлении главного удара, имеет название ударной А. В начальный период войны, до окончания сосредоточения А., формируются особые А., к-рые в зависимости от возлагаемых на них задач носят название А. вторжения и А. прикрытия. Различаются А. или по своей нумерации (I, II, III и т. д.) или по своим названиям (Кавказская, Дальневосточная, Рейнская, Дунайская и т. д.). Иногда А. называются по фамилиям своих командующих (напр. армия Багратиона). Отдельные частные армии для действия на отдельных театрах военных действий формируются в конце 18 в. во время Французской революции. В 1796 Франция имела армии Самбры и Мааса, Рейна и Мозеля, Западную, Итальянскую, Альпийскую, Северную и Внутреннюю. Армии состояли из дивизий и полубригад. Частные А. на одном театре военных действий появляются впервые в начале 19 века, когда увеличивается численность вооруж. сил, выставляемых на этом театре, и потому управление ими одним лицом становится затруднительным или невозможным; наконец в связи с появлением новых факторов, влияющих на ведение боевых действий (ж. д., в 20 в. автотранспорт), получила преимущество та сторона, которая скорее развертывалась на более широком фронте (для полного использования всей сети ж. д.) и действовала по сходящимся направлениям. Вместе с тем увеличение обозов и парков сделало невозможным применявшееся ранее движение двух корпусов по одной дороге. Потребовалось расчленение сил на отдельные многочисленные колонны. Для удобства управления пришлось как правило прибегать к организации частных А. Впоследствии появляются телеграф, телефон, радио, которые позволяют сравнительно легко управлять войсками, раскинутыми на широком фронте и действующими на разных направлениях. Иногда разделение вооруж. сил, сосредоточенных на одном театре, на частные А. вызывалось особенностями этого театра: размеры, характер местности и т. д. В 1812 в России 160 000, выставленных против Наполеона севернее Полесья, были разбиты на две армии: первая, Барклая-де-Толли (120 000), прикрывала Виленское направление, вторая, Багратиона (40 000),—направление на Гродно и Волковыск. В 1812 к организации частных А. (групп) прибег и Наполеон, к-рый до этого времени подчинял все корпуса непосредственно себе. В 1866 прусские вооруж. силы, развернутые против Богемии, были расчленены на две А. Кроме того отдельная Эльбская А. была выставлена против Саксонии. В 1870 Пруссия выставляет уже три частные А., непосредственно подчиненные верховному командованию. В этом же году франц. войска вынуждены начертанием ж.-д. сети развернуться в двух группах (у Меца и у Страсбурга), из к-рых потом создались две А. под командой Базена и Мак-Магона. В Русско-японскую войну русские войска сначала составляли одну А.; потом в связи с прибытием новых войск образовали три А. Япония свои 300 000 войск разбила на пять А., составленных непосредственно из пех. и кав. дивизий. Но особенно яркое выражение частные А. получили во время мировой (1914—18) и нашей гражданской (1918—21) войн. Мобилизованные вооруженные силы Германии, Франции и России в 1914 насчитывали в своем составе до 3—4,5 млн. людей каждая. Одни перволинейные войска насчитывали 1 800—2 500 тысяч людей. Фронты развертывания этих армий доходили на Западном до 450 *км*, на Восточном—до 800 *км*. Поэтому пришлось образовать многочисленные частные А. Россия выставила против Германии две А. (I и II) и против Австро-Венгрии четыре (III, IV V и VIII). Кроме того по одной А. было оставлено для охраны Балтийского (VI) и Черноморского (VII) побережий. Германия в начале войны выставила на западе 7 А. и отдельный отряд в Верхнем Эльзасе, подчиненные непосредственно главному командованию. Против России она выставила одну армию. Франция имела на З. в начале войны 5 А., тоже непосредственно подчиненных главкому. В ходе войны, когда новые эшелоны мобилизации направляли на фронт новый поток дивизий и корпусов (Германия начала войну со 123 пех. див., кончила с 275 пех. див., Франция—соответственно 85 и 118), когда ведение операций усложнилось,—и Германия и Франция вынуждены были прибегнуть к организации новой командной инстанции между армией и главкомом—группы армий (фронт). Русское ком-ние сделало это в самом начале войны. Количество фронтовых управлений и частных А. разных стран по годам в войну 1914—18 видно из табл. 1.

Табл. 1.—Количество фронтовых управлений и частных армий в разных странах в войну 1914—18.

Период войны	Россия		Германия на Зап. фронте		Франция на Зап. фронте		Англия на Зап. фронте		Австро-Венгрия на Рус. фронте	
	фронтов	армий	фронтов	армий	фронтов	армий	фронтов	армий	фронтов	армий
В начале войны	2	6*	—	7	—	5	—	1	—	4
В конце 1914	2	10	—	10	3	8	—	3	—	5
» 1915	3	10	—	10	3	9	—	3	1	4
» 1916	4	13	3	11	3	9	—	5	2	5
» 1917	4	13	4	14	3	9	—	5	2	6
» 1918	—	—	4	15	3	10	—	5	2	5

* Не считая VI и VII армий, оставленных для охраны Балтийского и Черноморского побережий.

В гражд. войну вооруж. силы, выставленные на фронт с обеих сторон, были малочисленнее, чем во время войны 1914—17. Но зато протяженность фронтов была значительно больше, чем в эту войну. Красной армии, начиная с 1918, пришлось образовать кольцевой фронт: на З. от Балтийского моря до Черного моря, на всем Ю. России (между Черным и

Каспийским мм.), на В. от Тобольска до Астрахани и на С. против Мурманска и Архангельска. Такая протяженность фронтов вынудила формировать многочисленные А., сведенные соответственно во фронты или непосредственно подчиненные главному командованию. Число этих А. на главнейших театрах по годам видно из табл. 2. Во время войны

Табл. 2.—Число советских армий на разных театрах в гражданскую войну (1918—20).

Период	Наименование фронтов	Фронтов	Армий
К концу 1918	Восточный	1	5
	Южный (Деникинский)	2*1	6
	Северный	1	1
	Западный	—	1
К концу 1919	Восточный	1	1
	Западный	1	3
	Южный (Деникинский)	2*2	8*3
	Туркестанский . . .	1	2
Польско-советская война 1920	Зап. и Юго-зап. . .	2	7*3
	Южный (Врангелевский)	1	5*4

*1 Южный и Каспийско-Кавказский. *2 Южный и Юго-восточный. *3 В их числе одна конная. *4 В их числе две конные.

1914—18 впервые частные А. стали формироваться в ходе операций из дивизий и корпусов, перебрасываемых в новый район в ходе боевых действий. Так, в марте 1918 французское командование для противодействия наступлению германской армии вынуждено было перебросить в район сражения 40 пехотных и 3 кавалерийских дивизии; для управления этими дивизиями туда же были переброшены новые армейские управления, которые или брались с других участков фронта или держались в резерве. То же имело место и во время майского наступления германских войск. Армейские управления стали маневрировать, как и войсковые соединения, потому что развитие техники средств сообщений и связи позволило формирование целых армейских организмов производить на-ходу, даже из случайных дивизий. В будущем такой метод формирования армии найдет еще большее применение.—Гражданская война выдвинула новый тип армейского соединения — *конную армию* (см.).

Будущая большая война всеми капиталистич. гос-вами подготовляется как война массовых, миллионных А. Всеобщая воинская повинность остается основной системой организации А.; в главнейших странах на континенте число обученных людских запасов с каждым годом увеличивается. Производство вооружения и предметов воен. техники получило огромные размеры, несмотря на то, что большие запасы его остались еще после войны 1914—18. Новые достижения воен. техники в еще большей степени диктуют необходимость развертывания на обширном фронте для обеспечения войскам возможности широкого маневра. Эти же средства воен. техники обеспечивают еще более твердое управление разбросанными на широком фронте войсками, чем в войну 1914—18.

Состав. При определении состава А. необходимо исходить из следующих приблизительных расчетов. Если А. действует в направлении главного удара, то в ее состав д. б. включены все те средства, которые давали бы ей возможность преодолеть максимальное сопротивление противника в ходе планируемой операции. Обычно в операциях с решительной целью надо предусмотреть столкновение с основной вооруженной массой прот-ка. Эти главные силы прот-ка могут оказаться перед наступающим в самом начале операции или появиться перед ним в ходе ее, в результате крупной перегруппировки, производимой по ж. д., автомобильным транспортом или походным порядком. В современных условиях ориентировочно считается, что стр. корпус трехдивизионного состава без добавочных средств подавления может успешно вести встречный бой на фронте, не превышающем 10 *км*, а при наступлении на заблаговременно подготовленную оборонительную полосу—6 *км*; для стрелковых дивизий эти нормы соответственно исчисляются в 2—3,5 *км* во встречном бою и 1,5—2 *км* при наступлении на заблаговременно подготовленную позицию. Для достижения операт. прорыва требуется, чтобы ширина атакуемого фронта оборонительного расположения противника доходила до 25—30 *км*. Поэтому в первом эшелоне ударная армия должна иметь до 3—4 стрелковых корпусов (считая, что между корпусами могут оставаться небольшие неатакуемые участки). Кроме того для сохранения необходимой плотности фронта в ходе операции, для естественного питания операции из глубины требуется наличие во втором и третьем эшелонах еще до $1/3$—$1/2$ от числа див. первого эшелона, т. е. еще от 3 до 6 стр. див. Т. обр. общий состав стр. частей ударной армии будет доходить до 12—18 стр. див. (4—5 корпусов, из них часть будет четырехдивизионными). Т. к. оборонительные возможности современной дивизии в связи с крупным увеличением количества пулеметов (легких и станковых) в пех. подразделениях сильно увеличились, но количество артиллерии осталось почти на уровне 1914 (в восточно-европейских армиях), то для полного использования наступательных возможностей живой силы войск требуется усиление их добавочными средствами подавления (арт-ией и танками). Усиление каждого ударного корпуса (дивизии) добавочной арт-ией и танками позволяет увеличить ширину фронта прорыва корпуса. Добавочная арт-ия может быть заменена танками из расчета 2 бат-на танков взамен 1 арт. полка, что дает плотность фронта атаки на километр фронта, равной 25—27 орудиям и 50—60 танкам. Для ведения разведки требуется включение в состав такой А. не менее 2 разведывательных эскадрилий, не считая войск. авиации (расчет на 3 полета в сутки, в том числе и ночные полеты в течение всей операции), и одной-двух кавалерийских дивизий, усиленных авиацией, скороходными танками и моточастями. Для противовоздушной обороны потребуется помимо войск. зенит. средств еще до 4—5 истребительных эскадрилий. Для обороны объектов в тылу армии требуется по 1—2 зенит. дивизиона на каждый обороняемый пункт. Помимо штатных войск. переправочных средств ударная армия потребует понтонных войск из расчета один тяжелый

мост для каждого корпуса. Для связи потребуется по 1 строительной, 1—2 кабельно-шестовых и 1 эксплоатационной роте на каждый стр. корпус, не считая радиочастей. Кроме того для дублирования средств связи необходимы отдельные авиаотряды специально для службы связи. Питание такой А. требует значительного количества транспортных средств. Нормально надо считать, что ударная А. в современных условиях в районах воен. дорог должна базироваться преимущественно на автомобильный транспорт. Для подвоза одной суточной дачи продфуража и горючего и $^1/_3$—$^1/_2$ боевого комплекта огнеприпасов требуется на каждый корпус (в современных условиях) до 20 грузорот 1,5-*т* автомобилей на каждые 40—50 *км* или 20—22 армейских транспорта конной тяги на каждые 25—30 *км* арм. звена подвоза. В распоряжение А. также д. б. предоставлено значительное количество ремонтных средств (военно-дорожных отрядов, инж. войск и т. д.), военно-санитарных и военно-ветеринарных лечебных заведений. Ударная А. может постоянно или периодически усиливаться группами боевой авиации (бомбардировочная и штурмовая) и химич. войсками. Общая численность такой А. может доходить до 250—300 тыс. чел., 120—150 тыс. лошадей, 7—8 тыс. автомобилей.

А., выполняющие вспомогательные задачи, обычно будут лишены добавочных средств подавления или будут их иметь в очень ограниченных размерах, а отсюда для их обслуживания потребуется и меньше вспомогательных средств (инж. войск и в особенности транспортных средств). При определении состава А., получающей оборонительную задачу, надо исходить из того, что те участки, которые требуют особенно прочной обороны, должны обеспечиваться живой силой из расчета от 4 до 8 *км* на стр. дивизию. Участки менее ответственные могут заниматься из расчета до 12 *км*, а второстепенные направления—и до 20—30 *км* на стр. дивизию. Дивизии важнейших оборонительных направлений усиливаются пулем. батальонами, химическими ротами и добавочными саперными частями. Для инж. оборудования местности необходимы добавочные транспортные средства, рабочая сила, к-рые каждый раз должны исчисляться отдельно.—Все указанные выше цифровые данные имеют ориентировочное значение и могут служить только отправными данными для расчетов. Эти цифры всякий раз будут изменяться в зависимости от задачи А., условий местности, в зависимости от качества своих и неприятельских войск. Одна и та же задача, на одной и той же местности, при одном противнике (крепком, высокообученном и хорошо вооруженном) может потребовать средств, исходя из максимальных цифр, указанных выше. В других условиях (политически мало устойчивый и слабо обученный противник) нормы эти могут быть уменьшены в два и три раза.

А. вторжения (armée d'invasion) (терминология стратегии буржуазных армий) имеет состав и организацию, соответствующие задачам наступательных операций с учетом состояния вооруженных сил противника и особенностей театра воен. действий. В начальный период войны с разоруженной Германией франц. стратегия ставит себе задачу обеспечения превосходством сил, осуществления прорыва слабой герм. *армии прикрытия* (см.) и быстрого выдвижения с целью срыва мобилизации герм. А. и переноса войны на территорию Германии. В этом случае французская А. вторжения будет отличаться подвижностью, максимально повышающей способность к маневрированию. Второй период войны будет характеризоваться упорством сражений при относительном равенстве в силах. Поэтому здесь для А. вторжения потребуется не столько подвижность, сколько усиление ее средствами подавления и общее увеличение ее мощи. В соответствии с этими особенностями определяются состав и организация А. вторжения для каждого из этих периодов. В настоящее время в связи с мощным развитием воздушных сил и мотомех. частей в армиях в состав А. вторжения совместно с воздушным флотом войдут механизированные, моторизованные и конные части. Все эти части обычно содержатся в мирное время в усиленном составе и в соответствующих районах, удобных для вторжения. Задача А. вторжения—уничтожение частей прикрытия, срыв мобилизации и сосредоточения А. противника в пограничных районах. Объектами воздействия А. вторжения явятся: для авиации—военно-промышленные базы, склады мобилизационных запасов, крупные авиацентры, авиагарнизоны, аэродромы с находящимися на них авиачастями, ж.-д. мосты и узлы, отдельные эшелоны и т. д.; для мотомех. частей и конницы—части прикрытия, мобилизационные центры и крупные гарнизоны, части, подходящие в район сосредоточения как походом, так и по ж. д. Глубина проникновения наземных частей А. вторжения будет зависеть от удаления крупнейших водных рубежей и укрепленных районов, реального соотношения сил сторон и от возможности питания. При благоприятных условиях благодаря своей подвижности А. вторжения в течение нескольких дней может проникнуть вглубь территории противника на 250—300 *км*. Действия же авиации возможны на глубину до 700—1 000 *км* (т. е. перекрывается территория большинства европейских государств).

Управление. А. как оперативное соединение в иностранных гос-вах включает армейское управление (гл. квартира армии), которое д. б. по возможности негромоздким и подвижным. Оно состоит из двух частей (групп): 1) штаба, к-рый имеет задачей оперативное управление, и 2) управления служб, включая и этапное управление. В современной французской А. главной квартирой А. называется соединение штаба командований родов войск и служб. В Красной армии во главе А. стоит *Революционный военный совет* (см.), состоящий из командующего А. и 1—2 членов РВС. Командующий А. единолично принимает операт. решения и несет полную ответственность за ход боевых операций. А. управляется *директивами* (см.) и *приказами* (см.) и действует обычно в пределах *разграничительных линий* (см.). Арм. управление состоит из штаба, политич. управления, нач-ков отдельных родов войск и служб (артиллерии, военно-воздушных сил, инженерных, связи, и химических войск, военно-хозяйственной, военно-санитарной, военно-ветеринарной и др. служб). Удаление армейского управления от передовых частей определяется протяженностью фронта армии, составом, наличи-

ем средств связи и развитием путей сообщения и т. д. В среднем оно равно 75—100 *км*. Арм. управление располагается в одном пункте. По условиям связи и для надежности управления войсками в гражданскую войну арм. управление часто располагалось в двух группах: полевой штаб А.—ближе к войскам и тыловой (начальники родов войск. служб и аппарат снабжения)—в глубоком тылу (100—200 *км* от передовых частей). Особенностью арм. управления в Красной армии является то, что этот аппарат является гл. обр. оперативным. Вопросы снабжения и устройства тыла [восстановление и управление ж. д., складское дело, образование и открытие головных и промежуточных *складов* (см.), крупный ремонт грунтовых дорог] составляют функцию фронтового управления. Фронт своими средствами устраивает тыл до войскового (корпусного) звена включительно. А. оперативно распоряжается средствами, которые выделяются для ее обслуживания. Такая организация снабжения значительно сокращает аппарат обслуживания, уничтожает в вопросах снабжения промежуточную инстанцию и ускоряет кругооборот всех средств.—В тех государствах, которые не имеют фронтовой организации, или в отдельных армиях все функции снабжения и устройства тыла полностью ложатся на армейское управление.

Полевой устав РККА, Москва, 1929; Полевая служба штабов (Наставление), Л., 1927; Триандофиллов В., Характер операций современных армий, М.—Л., 1932; Свечин А., Эволюция военного искусства, т. 1—2, М.—Л., 1927—28; Кюльман Ф., Общая тактика, М.—Л., 1928; Свечин А., Стратегия, 2 изд., М., 1927; Toulorge, Le service d'état major en campagne, part. 1—2, Paris, 1912; Quel serait le caractère d'une nouvelle guerre, Enquête organisée par l'union interparlamentaire, Paris, 1932; Debeney, Caractère des armées modernes, «Revue militaire suisse», Décembre 1931, Janvier 1932; Lyon J., Les problèmes du désarmement, P., 1932; Oertzen K. L., Bedeutung d. Beurlaubtenstandes u. d. gestapelten Kriegsmaterials für d. allgemeine Abrüstung, «Militärwissenschaftliche Mitteilungen», Wien, 1932, Januar-Februar; Debeney, Sur la sécurité militaire de la France, P., 1930; Allégaut, Motorisation et armée de Demain, P., 1929; «Annuaire Militaire», изд. Ligue des Nations, Genève, 1931. *В. Триандофиллов.*

«АРМИЯ И РЕВОЛЮЦИЯ», научный военно-политич. журнал. Орган Украинского окружного объединения Военно-научного общества при командвойск Украины и Крыма. Издавался по инициативе, под руководством и при активном участии М. В. Фрунзе. Выходил ежемесячно в Харькове с 1921 по ноябрь 1926, тираж 1 500. Рассчитанный на средний и старший начсостав, освещал вопросы тактики, обучения, воспитания, ВНО, истории гражд. войны, быта Красной армии, состояния зарубежных армий.

«АРМИЯ И ФЛОТ РАБОЧЕЙ И КРЕСТЬЯНСКОЙ РОССИИ», орган Народных комиссаров по военным и морским делам. Издавался в Петрограде; № 1 вышел 21 ноября 1917; последний—17 (30) января 1918. Всего вышло 45 номеров. Редактор газеты К. С. *Еремеев* (см.). С 18 (31) января газета переименована в «*Рабочая и крестьянская Красная армия и флот*» (см.). Газета ценна как источник для изучения начального периода строительства РККА.

АРМИЯ ПРИКРЫТИЯ (войска прикрытия), совокупность вооруженных сил, на которые возлагается обеспечение планомерного выполнения мобилизации, сосредоточения и стратегич. развертывания армии. В состав войск прикрытия обычно входят содержимые в повышенной степени боевой готовности пограничные стрелк. и кав. соединения (дивизии, корпуса) с частями пограничной охраны, специальные части охраны, воздушные силы и части противовоздушной обороны (ПВО). Опираясь на подготовленные к обороне укрепленные рубежи и районы, достаточно сильная А. п. в современных условиях служит гарантией, с одной стороны, отражения неприятельских попыток срыва мобилизации, и с другой—обеспечения развертывания войск. Состав, формы и размеры А. п. зависят от конкретной стратегич. обстановки страны на данном вероятном театре военных действий.

Генштабы буржуазных армий до войны 1914—18 и по наст. время мотивируют увеличение численности армий в мирное время необходимостью усиления А. п. Во Франции с конца 19 в. до наст. времени среди военных кругов есть тенденция противопоставлять весьма сильную А. п. мобилизованной армии, усиленной значительными резервами. Наблюдалась даже тенденция рассматривать операции А. п. как решающие для всего хода войны. Рост авиации и мотомеханизированных войск, сильно развиваемых еще в мирное время, усложняет и расширяет задачи А. п. В последние годы (1931—32) обнаруживается тенденция к использованию А. п. для организации внезапного нападения на страну прот-ка, т. е. к превращению А. п. в «армию вторжения». Эта *тенденция тесно связана с методом «вползания* в войну», к к-рому империалисты прибегают в целях маскировки воен. приготовлений и обмана трудящихся масс в современной обстановке обострившейся классовой борьбы. Особенно выпукло эта тенденция проявляется в отношении подготовки антисоветской войны. В связи с этим во многих буржуазных гос-вах А. п. строится и подготовляется т. о., чтобы можно было в любое время бросить ее для внезапного удара против другой страны. Заслуживает внимания, что Польша содержит вблизи границ СССР одну треть своих пех. соединений и половину конницы, к-рые вместе с технич. войсками (особенно с мотомехчастями и авиацией) называются А. п., на деле же являются орудием для внезапного начала войны. Эти «части прикрытия» в Польше выступают в поход «по тревоге» («алярм»), т. е. без формального объявления мобилизации. Большинство этих частей содержится в усиленных штатах: напр. пех. полки имеют состав ок. 2 500 чел. (тип А) и ок. 1 800 чел. (тип Б), против 1,2—1,3 тыс. чел. в полках нормального состава мирного времени. Франц. ком-ние всю свою армию метрополии мирного времени (св. 440 000 чел.) рассматривает как А. п., сведенную в 20 дивизий. Эта А. п. в несколько дней м. б. удвоена без формального объявления мобилизации, т. к. воен. министру предоставлено право, не испрашивая согласия парламента, призвать под знамена 3 возрастных класса (760 000 резервистов) и через существующие 72 мобилизационных центра развернуть 20 новых дивизий, т. е. довести А. п. до состава 40 дивизий общей численностью 1,2 млн. чел., готовых к выполнению крупных оперативных задач. Особенно же ярко активная роль А. п. проявляется в воен. действиях Японии на Дальнем Востоке. В Маньчжурии и Корее к лету 1932 Япония сосредоточила под названием А. п. 120-тысяч-

ную армию, состоящую из 7 дивизий и 1 отдельной бригады со 150 самолетами и 60 танками. Эта армия (называемая Квантунской) оккупировала все важнейшие районы Маньчжурии и заняла важнейшие рубежи близ границ СССР (восточная линия КВЖД, район Харбина, Цицикара и Хингана). Эта армия, имеющая в качестве вспомогательной силы войска так называемого Маньчжурского независим. государства (Маньчжу-го) и белогвардейские отряды, всегда способные к провокационным действиям, представляет собой силу, способную осуществить переход в дальнейшее наступление. *А. Никонов.*

АРМСТРОНГ, англ. фирма, занимающая одно из первых мест в мировой воен. пром-сти. Основана в 1863 известным изобретателем гидравлич. прессов и скрепленных нарезных арт. орудий Вильямом Армстронгом. В дальнейшем слилась с предприятиями инж. Витворт, образовав акционерное об-во А.-Витворт. В 1928 была оформлена тесная связь А.-Витворт с крупнейшим военно-производственным концерном Англии—акционерным об-вом Виккерс. В 1929 общество А.-Виккерс соединилось с предприятиями Кеммель-Лерд и Опеншоу, образовав мощное объединение: «English Steel Corporation» с основным капиталом в 21 млн. ф. ст. В рамках этого объединения предприятия А. все же сохранили свою самостоятельность. В настоящее время они охватывают металлургические, артиллерийские, судостроительные, машиностроительные и авиационные заводы в Англии (Эльсвик близ Ньюкестля, Манчестер, Ньюкестль и Уитли). Филиальные отделения за границей: в Японии, Испании, Канаде и Италии (см. *Ансальдо*). Основное военно-производственное значение заводов А. обусловлено прежде всего их мощным оборудованием, позволяющим строить военные суда крупнейшего тоннажа и морские орудия до 45-*см* калибра. Вместе с тем заводы А. производят пулеметы, зенитные и автоматич. пушки, полевые и крепостные орудия, вплоть до 30,5-*см* гаубиц, торпедные аппараты, снаряды, металлическ. самолеты (истребители и разведчики) и авиамоторы. Из послевоенных конструкций орудий А. наиболее интересны:

1) 37-*мм* пех. пушка, вес в боевом положении 89 *кг*, вес снаряда 0,68 *кг*, нач. скорость 427 *м/ск*; без щита. Разбирается на 6 вьюков, из которых наиболее тяжелый—17,3 *кг*.

2) 47-*мм* зенитная пушка, длина 50 калибров, нач. скорость 850 *м/ск*, обстрел 360°, скорострельность 30 выст/мин. Вес снаряда 1,5 *кг*. Дальность по высоте 4,5 *км*, по горизонтали—10 *км*. Перевозится на автомобильной установке.

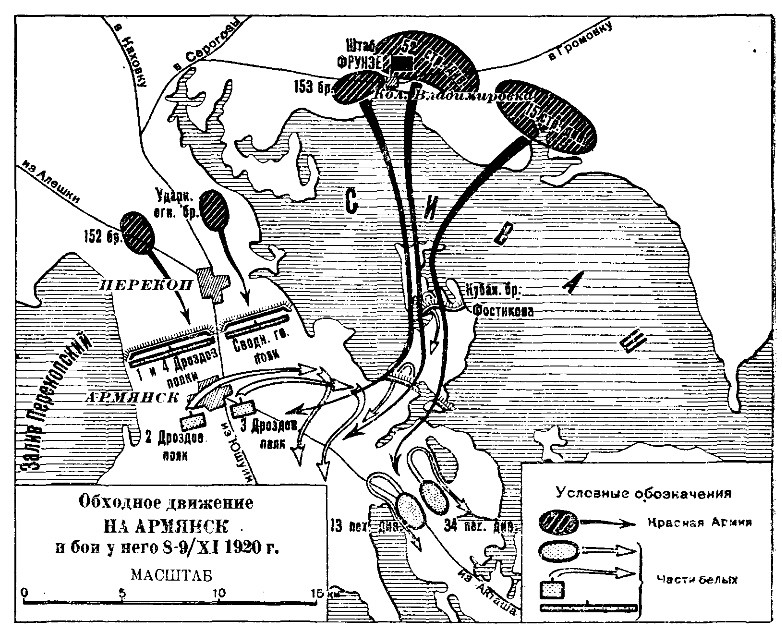
3) 76-*мм* зенитная пушка, длина 50 калибров. Нач. скорость 760 *м/ск*, обстрел 360°. Наибольшая дальность по высоте 9,5 *км*, по горизонтали 16,5 *км*. Вес снаряда 7,26 *кг*. Вес в боевом положении 2 870 *кг*. Перевозится трактором на прицепе. Состоит на вооружении в английской армии.

Предприятия А. располагают собственной металлургич. базой в форме мощного металлургического з-да в Эльсвике, вырабатывающего специальные сорта стали и полуфабрикаты. Вместе с тем заводы А. обслуживаются собственными научно-исследовательскими учреждениями: Металлургич. научно-исследовательским ин-том и Аэродинамич. лабораторией.

В связи с развитием воен. производства за пределами Англии и вследствие конкуренции франц. и чехо-словацкой воен. пром-сти роль А. как мирового поставщика вооружения значительно уменьшилась. Тем не менее в области мор. вооружения и авиации заводы А. продолжают выполнять крупнейшие иностранные заказы, в частности для стран Юж. Америки, Балканских стран, Японии. В области вооружения военно-морских сил Британской империи предприятия А. наряду с заводами Виккерс занимают доминирующее, а в некоторых случаях и монопольное положение.

Лит.: Ньюбольд, Как Европа вооружалась к войне, М., 1923; Павлович М., Собрание сочинений, т. 5, М.—Л., 1925; Air Annual of the British Empire L., 1930; Brassey's Naval and Shipping Annual, London, 1930.

АРМЯНСК (Армянский базар), село (2 700 жит.) Джанкойского района Крымской АССР на Перекопском перешейке, к Ю. от г. Перекопа. В операции Юж. фронта по овладению *Перекопом* (см.) 9—11 ноября 1920 в обход перекопских укреплений через Сиваш



и Литовский полуо-в на А. наступала группа войск VI Красной армии в составе 153-й стр. бригады, 51-й стр. дивизии, 52-й стр. дивизии и 15-й стр. дивизии под личным руководством находившегося в колонии Владимировка М. В. Фрунзе с целью выхода в тыл белым, оборонявшим Перекоп по линии Турецкого вала (см. схему). Литовский полуо-в оборонялся 2-й Кубанской бригадой (Фостикова)—1 500 штыков, 20 пулеметов и 4 орудия. Вечером 8 ноября 153-я бригада и 52-я стр. дивизия повели наступления на А., но, встре-

тив сопротивление со стороны 2-го и 3-го Дроздовских полков и в связи с наступлением ночи задержались и только утром 9/XI вышли в тыл белым у А. Белые стремительно начали откатываться к *Юшуню* (см.).

АРМЯНСКАЯ КРАСНАЯ АРМИЯ (декабрь 1920—январь 1921) образовалась из отдельных регулярных отрядов дашнакского правительства, перешедших на сторону сов. власти в период борьбы с отрядами дашнаков за Советскую Армению. В январе 1921 части А. к. а. были сведены в Армянскую стр. дивизию.

АРМЯНСКАЯ СТРЕЛКОВАЯ ДИВИЗИЯ, см. *Армянская красная армия.*

АРОНШТАМ, Лазарь Наумович (р. 1896), член РВС и нач-к Политуправления БВО. Член ВКП(б) с 1915. Революционер-подпольщик (два года тюрьмы). Член ЦКК ВКП(б) с 1930. Активный участник гражданской войны; красногвардеец и красноармеец до сентября 1918. В дальнейшем на командно-политических должностях участвовал в боях на Западном, Восточном, Южном, Юго-восточном и Кавказском фронтах. Был военкомом 14-й и 28-й дивизий, инспекции артиллерии РККА. За боевые заслуги во время борьбы за Дагестан в 1921, где был ранен, награжден орденом Красного знамени.

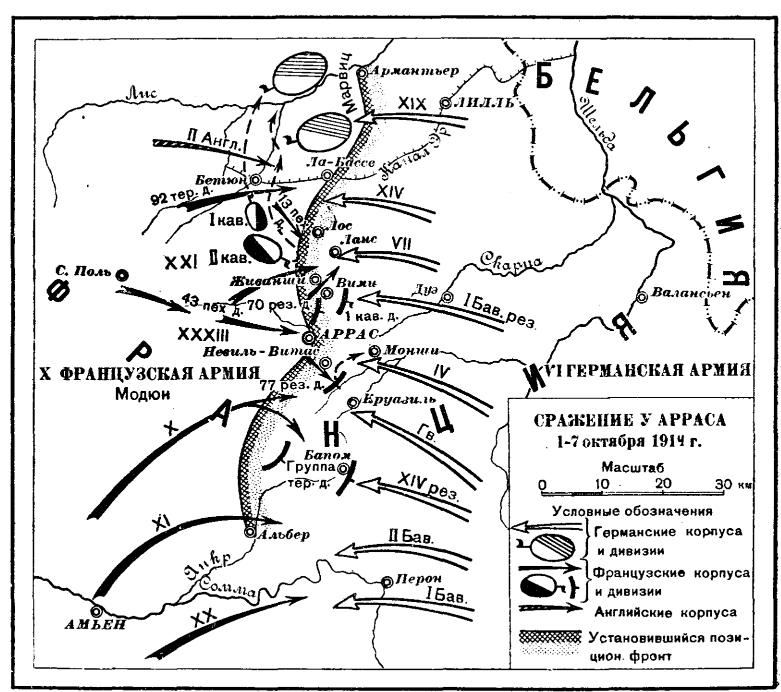


АРОСЕВ, Александр Яковлевич (р. 1890 в Казани), активный работник военной организации большевиков. Член ВКП(б) с 1907. В 1917 член Всерос. бюро военных организаций. Во время Октябрьского переворота командовал войсками Московского военно-революционного комитета. С 1918—на гражданской работе.

АРПА-ЧАЙ (ССР Армении), название двух рек—левых притоков р. *Аракс* (см.). 1) Западн. Арпа-чай (Ахуриан) вытекает из оз. Арпа-гель и течет на протяжении 150 *км* в общем направлении на Ю., составляя границу СССР с Турцией. Образует препятствие на путях с З. на В. и обратно. Приграничная зона по р. Зап. Арпа-чай шириной 4—8 *км*, демилитаризована (см. *Армении ССР*). Протекает в глубокой долине и впадает в Аракс южнее Ленинакана. Пересекается ж. д. (мост юго-зап. Ленинакана) и шоссе Ленинакан—Карс. 2) Вост. Арпа-чай протяжением ок. 110 *км* вытекает из р-на южнее оз. Гокча; впадает в Аракс юго-зап. Норашена. Пересекается ж. д. и шоссе Эривань—Джульфа и шоссе Делижан—Н. Баязет—Кешишкенд—Нахичевань.

Карта 1: 1 000 000 лист, Y—38 и K—38, изд. Военно-топографического управления РККА и карта при ст. *Армении ССР.*

АРРАС (Arras), город в Северной Франции, главный город департамента Па-де-Кале; 25 000 жит. Родина Робеспьера. В войну 1914—18 с 19 августа 1914 в А. находился штаб группы тер. дивизий генерала д Амад, оборонявших участок северной границы Франции от Дюнкерка до Мобежа. 28 августа А. оказался на правом фланге герм. армий, наступавших к Парижу, и в начале сентября был временно занят герм. войсками. После сражения на Сомме (20—30 сентября) и стабилизации фронта между Соммой и Уазой в районе А. разыгралось со 2 по 7 октября новое сражение, к-рое привело к стабилизации фронта на С. до линии канала Ла-Бассэ (см. «*Бег к морю*»). В этом сражении участвовали с обеих сторон значительные конные массы. 29 и 30 сентября группа, переименованная с 3 октября в X франц. армию ген. Модюи (X и XXXIII корпуса), постепенно стягивалась в район А., прибывая сюда по ж. д., на автомобилях и походным порядком. Кав. корпус ген. Конно прикрывал развертывание армии 29 сентября на правом берегу Скарпы у Невиль—Витас, а 30 сентября—на обоих берегах этой реки восточнее А., усиленный в этот день 3-й кав. дивизией, прибывшей с левого берега р. Соммы. К 1 октября у Дуэ передовые части I баварского рез. корпуса, выдвинутого от Валансьена, вели бой с 1-й французской кав. дивизией, поддержанной тер. пехотой; южнее передовые части IV герм. корпуса у Монши вели бой с выдвинутой сюда от А. 77-й франц. рез. дивизией. Эта последняя вместе с 70-й рез. див. образовала XXXIII корпус д'Юрбаля, предназначенный для наступления на обоих берегах р. Скарпы. 1 октября франц. командование образует два кавалерийских корпуса: I кав. корпус



для действия по обоим берегам р. Скарпы и II кав. корпус ген. Митри для действия на фланге. Герм. командование намечает также действующую перед фронтом конницу (I и II корпуса) к переброске на С. 2 октября разви-

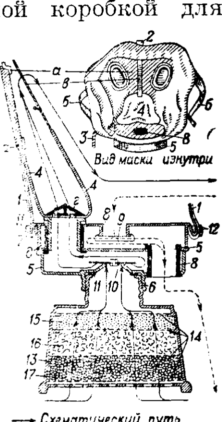
ваются бои на обоих берегах Скарпы, и 3 октября герм. войска занимают Невиль—Витас; создается угроза левому флангу X франц. армии, а севернее Скарпы франц. войска оттеснены баварскими частями на линию Вими—Аррас. В это время II кав. корпус Митри собирался на С. между Бетюном и Лоосом, а его разведка обнаружила подход герм. конницы, к-рой к вечеру был занят Ланс. 4/X к С. от А. 70-я франц. див. была оттеснена IV герм. корпусом, однако 77-я див. хотя и с трудом обороняла успешно вост. предместья А., благодаря чему подкрепления (48-я див.) могли высадиться в А. Одновременно XXI корпус перебрасывается главным командованием на С. в район Армантьер—Сен-Поль. 5 октября—критический день: баварские части достигают рубежа западнее Вими. Командарм предполагает очистить А. В это время прибывает назначенный пом. главнокомандующего Фош, который намечает план контрманевра силами XXI корпуса и обоих корпусов конницы в направлении Ланс—Вими. Этот маневр не удается вследствие плохой связи и медленных движений 13-й див. XXI корпуса. Во время сражения корпуса обеих сторон вступали в бой во взаимодействии со значительными силами конницы, прикрывавшей их наружные фланги и затруднявшей противной стороне свободу маневра; после ряда фронтальных столкновений прот-ки, не достигнув решительных результатов, остановились друг перед другом. 7 октября франц. командованию удалось кое-как задержать измотавшегося прот-ка у А.; 8 и 9 октября оживленную деятельность проявила только конница обеих сторон, пытавшаяся занять теперь уже на берегах р. Лис угрожающее положение на фланге прот-ка. В общем в результате равенства сил и истощения сторон фронт стабилизовался в районе А. Но попытки обхода флангов продолжались: в ближайшие дни начались бои в районе *Лилля* (см.) по обе стороны р. Лис, составившие последний этап «Бега к морю».

В 1915, в мае—июне и сентябре, в районе севернее А. происходили т. н. 1-е и 2-е сражения в *Артуа* (см.). Летом 1916 на фронте Невиль—Вими была сооружена часть герм. оборонительной линии—позиция *Зигфрид* (см). В 1917 с 4 апреля по 3 мая в районе А. во время весеннего наступления англ. войск на участке Круазиль—Живанши III британская армия (Аленби) продвинулась к В. до Монши—Ле-Пре. Наступление III англ. армии началось с успешной и впервые произведенной газовой атаки посредством *газомеров* (см.) Ливенса. В марте 1918 А. оказывается снова в районе герм. наступления на *Амьен* (см.). С 26 августа по 17 октября наступление I англ. армии Горна к С.-В. от А. привело к возвращению Дуэ.

Лит.: Behrmann F., Die Osterschlacht bei Arras, 2 T., «Schlachten des Weltkrieges», B-de 28, 29.

АРРЕТИР. 1) Приспособление, предохраняющее тонкие части спец. приборов от повреждений в то время, когда приборами не пользуются. Напр. в топографич. приборах А. имеется в *буссоли* (см.). При помощи наружной кнопки или закрывания крышки буссоли магнитная стрелка прижимается к стеклу, что предохраняет шляпку ее от царапины, а острые концы стрелки от затупления.—2) В аппарате Юза А.—рычаг для остановки типового колеса печатающего приспособления.

A. R. S., марка франц. противогаза «Appareil respiratoire spécial». Кроме франц. армии состоит на вооружении в польской и нек-рых других армиях лимитрофов. Состоит из патрона и маски, аналогичных германским, но с клапанно-распределительной коробкой для вдыхательного и выдыхательного клапана. В набивку входят: 1) химические зерна из порошка активированного угля с натронной известью и окисью цинка, 2) активированный уголь и 3) слой ваты для защиты от дымов. Маска из двух слоев: прорезиненного и проолифенного. Очки из целлофана. В последние годы противогаз A. R. S. совершенствуется. Усиливается защитная мощность против ядовитых дымов путем добавления специальных противодымных фильтров (напр. противогаз марки R. S. C.). См. *Противогаз*.



На рис. изображен схематический разрез противогаза A.R.S. *1*—маска из двух слоев: наружного (прорезиненная ткань) и внутреннего (проолифенная ткань): *а*—резиновая полумаска для укрепления очков из целлофана в металлических оправах *2* и *б*—ленты для закрепления маски на голове и на шее; *3*—тесемка для носки противогаза на груди в положении «наготове», *4*—мешочек матерчатый, подводящий к очкам вдыхаемый воздух (для препятствования запотеванию), с тесьмой (*в*), пришитой к маске и поддерживающей мешочек, и с металлическим приспособлением (*г*), закрепляющим мешочек в клапанной коробке (*5*) при помощи латунной трубки (*7*), ввинченной в трубку *6*; *5*—клапанная коробка; *6*—шейка клапанной коробки для ввинчивания патрона; *7*—трубка латунная, ввинченная в другую трубку (*д*); *8*—трубки для выдыхаемого воздуха; *9*—выдыхательный резиновый клапан; *10*—вдыхательный резиновый клапан; *11*—шайбы резиновые для герметичности; *12*—завязки, укрепляющие маску на клапанной коробке; *13*—патрон (противогазовая коробка); *14*—сетки металлические; *15*—ватный фильтр против дымов; *16*—активированный уголь; *17*—химический поглотитель.

АРСЕНАЛ (с арабск.—хранилище сокровищ). В 16 в. в Зап. Европе А. или цейхгаузы служили государственными хранилищами запасов оружия для вооружения милиции в случае войны. В настоящее время учреждения, сохранившиеся под названием А., являются преимущественно *артиллерийскими заводами* (см.) для изготовления различных предметов вооружения, взрывчатых и химич. веществ или судостроительными заводами—верфями для постройки воен. кораблей. Для сохранения запасов арт. или морского имущества бывают склады при А. или отдельные от них особые склады. Кроме арт. и морских бывают еще инженерные А. со складами шанцевого инструмента при них. Артиллерийские и инженерные А. часто располагаются в крепостях, морские А.—в важнейших портах. В настоящее время в нек-рых больших гос-вах существуют А. в виде крупных учреждений, производственных заведений или даже их объединений, опирающихся на состоящие при них научно-исследовательские органы, предназначенные для удовлетворения разнообразных потребностей боевого снабжения сухопутных, морских и воздушных сил. В мирное время в большинстве государств производственное оборудование А. находится на консервации и сохраняет готовность для развертывания производства с началом войны. А.

имеют преимущественно экспериментальное значение в деле разработки новых конструкций и новых методов производства; они же служат для подготовки кадров специалистов военных производств и для руководства мобилизацией гражданских заводов (особенно в США).

Р о с с и я. До 60-х гг. 19 в. русские А. служили не только для изготовления и ремонта материальной части арт-ии, но и для хранения предметов вооружения армии. В 60-х гг. 19 в., с образованием самостоятельных *артиллерийских складов* (см.) для хранения запасов имущества, А. превратились в технические арт. заведения в ведении Главного арт. управления и по существу являлись казенными артиллерийскими заводами.

До войны 1914—18 А. являлись основной базой воен. пром-сти в России и должны были служить регулятором цен при заказах предметов материальной части арт-ии в частной промышленности. Они были довольно хорошо оборудованы. Изделия А. отличались в изготовлении тщательностью и прочностью, отвечали всем самым строгим требованиям технич. условий и служили образцами для частных заводов в случае получения ими первоначальных заказов на те или иные предметы материальной части арт-ии. По мощности А. подразделялись на два разряда: к 1-му разряду относились Петербургский, Брянский и Киевский А., исполнявшие наряды ГАУ для удовлетворения общих потребностей армии, ко 2-му разр. относились окружные А. (Варшавский, Тифлисский, Хабаровский), занимавшиеся гл. обр. исправлением материальной части арт-ии своего округа, иногда и исполнявшие более мелкие наряды ГАУ. При А. содержались кадры технического персонала и квалифицированных рабочих, самое необходимое оборудование и запасы основных материалов для формирования с объявлением мобилизации подвижных починочных *артиллерийских мастерских* (см.), по одной на каждую действующую армию. Морские А. в Кронштадте и Севастополе назначались для хранения запасов имущества воен. флота; при морских А. имелись арт. мастерские для мелкого ремонта судового вооружения.

Во время войны 1914—18 все А. были перегружены нарядами. На А. возложено было производство и ремонт таких предметов, к изготовлению к-рых А. не были приспособлены: пулеметных станков, корпусов ручных гранат, дистанционных трубок для ручных гранат, капсюльных втулок и пр. и даже ремонт 76-*мм* полевых пушек—обыкновенный и весьма сложный, с заменою орудийных стволов («перестволением»). Капитальный ремонт орудий с «перестволением» крайне затруднял работу А. в ущерб основной их деятельности по изготовлению лафетов, передков, зарядных ящиков и колес. В особенно трудном положении оказались Киевский и Брянский А., расположенные на театре военных действий, служившие главными ремонтными базами для Ю.-з. и Западного фронтов русской армии и не подготовленные к этой работе.

После Октябрьской революции на материальной базе старых А. были созданы заводы военной пром-сти СССР (см. *Артиллерийские заводы*).

Ф р а н ц и я. Сохранили название А. 6 гос. судостроительных основных и 3 вспомогательных морских завода. До войны 1914—18 назывались А. несколько арт. заводов для изготовления и ремонта арт-ии и ручного оружия (Тулуза, Лион, Тарб, Ренн, Дуэ—все со складами и Бурже—без склада). В Портре—центральный А.-склад.

А н г л и я. В Вульвичском А. сосредоточивается научно-исследовательская и техническо-конструкторская деятельность англ. арт-ии, производство материальной части, боевых припасов и химических веществ сухопутной и морской арт-ии. При Вульвичском А.—склад запасов. Имеются А.-склады: Тоуэр—А.-склад и музей вооруженных сил, Чатам—инженерный А.-склад; в Британской Индии—А.-склады в Бомбее, Алагабаде, Мадрасе, Беллари, Фирозпуре, Раваль-Пинди и в др. колониях.

И т а л и я. Туринский А. является крупной производственной единицей, способной быстро развернуть изготовление легких и тяжелых орудий, материальной части и огнеприпасов к ним. А. в Неаполе и Пьяченце могут изготовлять орудия, лафеты, тракторы и обоз. Все три А.—теперь на консервации, занимаются только ремонтом и опытными работами. Имеются еще морской А. в Специи, инженерный А. в Павии и музей-А. в Венеции.

Р у м ы н и я. Два арсенала в Бухаресте и Катрочени (по 1 500 рабочих в каждом) изготовляют гл. обр. винтовочные патроны. В Катрочени кроме патронов и обойм—еще капсюли и ручные гранаты.

Ч е х о - С л о в а к и я. А. называется патронный завод в Поличке.

Другие гос-ва Европы учреждений под названием А. не имеют. Старый Венский А. расформирован, его имущество передано Чехо-Словакии и Польше.

П е р с и я. Тегеранский А. изготовляет патроны и ремонтирует оружие.

К и т а й. Самый мощный Мукденский арсенал, развернутый при помощи австрийских и немецких специалистов, является заводом с комбинированным производством винтовок, пулеметов, арт. орудий и материальной части, пороха, патронов, снарядов, взрывчатых и отравляющих веществ; в нем организуется производство орудий крупного калибра. В Мукденском А. до 5—6 тыс. рабочих.

Я п о н и я. Токийский А. (теперь ок. 3 500 рабочих, во время войны 1914—18 до 30 000) объединяет: 1) оружейный завод в Токио, 2) инструментальный завод в Токио, 3) завод точных приборов в Токио, 4) патронный завод Оджи, 5) пороховые заводы в Токио, Итабами, Мегуро, Ивабана. Осакский А. охватывает: 1) сталелитейный и орудийный заводы в Осака с производством орудий всех типов до самых крупных калибров включительно, 2) снарядный, патронный и трубочный заводы в Осака, 3) пороховые заводы в Уджи и обозный завод в Моджи. На всех предприятиях Осакского А. в наст. время до 4 000 рабочих. В Нагойе—производство лафетов, зарядных ящиков, снарядов и самолетов (теперь 1 600 рабочих). Морские А.—судостроительные заводы с самолетостроительными отделами: Иокосука—11 000 рабочих и Куре—23 000 рабочих, постройка линейных кораблей и производство судовых орудий; Сасебо—8 000 рабочих и Майдзуру—4 000 рабочих, постройка судов менее крупного тоннажа; А.-завод—Хиросима (2 000 рабочих) строит гидросамолеты.

США. Арсеналы существуют с середины 19 века. Во время войны 1914—18 на расширение А. затрачены огромные средства. Артиллерийское управление США располагает 6 арт. А.: 1) Франкфордский А. в Брайдсбурге производит патроны, авиационные пулеметы, гильзы, трубки, снаряды, прицельные приспособления, приборы для управления огнем, звукоулавливатели, оптическое стекло; 2) А. Пикатини в Дувре—бездымный порох, ВВ и огнеприпасы; 3) Рок-Айлендский А.—ручное оружие, полевые лафеты и передки, самоходные установки для арт-ии, тракторы и танки, снаряжение снарядов тротилом и аматолом; 4) Спрингфильдский А.—ручное оружие, пулеметы, авиационное вооружение; 5) Уотертоунский А. в Бостоне—арт. орудия, береговые и ж.-д. установки орудий, перевозочные средства, снаряды крупных калибров; 6) Уотерфлитский А.—арт. орудия и лафеты крупных калибров для береговой и судовой арт-ии и для арт-ии на ж.-д. установках. В ведении военно-химич. управления США находится *Эджвудский арсенал* (см.), являющийся центром военно-химического производства и исследований.

В США имеется 9 судостроительных воен. заводов, называющихся морскими А.: Нью Иорк, Мери-Айленд, Филадельфия и Норфольк—производство крупных линейных кораблей, Чарльстон — торпедоносцев, Портсмут—подводных лодок, в остальных верфях: Вашингтон, Педжет-Саунд и Бостон—производство крейсеров и военных судов прочих классов.

Лит.: Маниковский А. А., Боевое снабжение русской армии в мировую войну, 2 изд., тт. 1—2, М.—Л., 1930; Вишнев С., Мобилизация промышленности в САСШ, М., 1927; его же, Экономическая подготовка Франции к будущей войне, М.—Л., 1928; его же, Военная промышленность иностранных государств, М.—Л., 1930. *Е. Барсуков.*

АРСИАНСКИЙ ХРЕБЕТ проходит в Турции и ЗСФСР с С. на Ю., составляя границу Грузинской ССР и Аджарской АССР. Средняя высота до 2 600 *м*. Восточные скаты крутые, западные — более пологие, покрытые внизу лесами. А. х. трудо доступен; является оборонительным рубежом на путях с З. (от Черного моря) на В., разъединяя войска, действующие в Приморском районе и восточнее А. х. Хребет пересекается шоссе Ахалцых—Батум, проходящим через Годорский перевал. Остальные пути вьючные.

Карта 1:1 000 000, лист К—38, изд. Военно-топографического управления РККА.

АРСИНЫ, органические соединения мышьяка различного состава и строения, среди которых много ОВ. Наибольшее значение имеют: из жирных органических соединений мышьяка—*метилдихлорарсин*, *этилдихлорарсин* (см.), хлорвинилдихлорарсин (см. *Люизит*); из ароматических арсинов—*фенилдихлорарсин* (см.), *дифенилхлорарсин* (см.), *дифенилцианарсин* (см.); наиболее важным представителем гетероциклических соединений мышьяка является *адамсит* (см.). В группе А. находятся основные вещества раздражающего типа («чихательные»); часть А. обладает нарывными свойствами (особенно люизит и фенилдихлорарсин) и значительным общетоксическим действием. См. *Отравляющие вещества.*

АРСКАЯ ГРУППА II Красной армии была сформирована под командой тов. *Азина* (см.) в конце 1918 из переброшенных в г. Арск (Татарская ССР) отрядов Красной гвардии. А. г. совместно с частями V Красной армии 9—10 сентября участвовала во взятии *Казани* (см.). В середине сентября А. г. была переброшена в Вятские поляны; 17 сентября из нее была сформирована 2-я сводная, впоследствии *Двадцать восьмая стрелковая горская дивизия* (см.), первым начдивом к-рой был Азин.

Лит.: Гражданская война 1918—21, т. 1, М.—Л., 1928, т. 3, М., 1930.

АРТЕЗИАНСКИЙ КОЛОДЕЦ, см. *Водоснабжение, Колодец.*

АРТЕЛЬНЫЙ ФОНД, в РККА составляется из денежных средств, получаемых войск. частями самостоятельно: а) от реализации продукции подсобных предприятий (огороды, сенокосы, животноводство, кухонные и столовые отбросы и т. п.); б) от реализации экономического *припека* (см.) войсковых хлебопекарен; в) в виде процентных отчислений за оплачиваемые ремонтно-строительные или др. общественного значения работы, производимые в гражд. ведомстве; г) в виде средств, перечисляемых из продовольственного кредита (приказ РВС СССР 1930, № 257) на расходы по приему и хранению овощей; д) на заготовках продовольствия и фуража по ценам, ниже установленных в *приварочных и фуражных окладах* (см.). С введением в РККА планово-договорных отношений при расчетах за продфураж с гос. и кооперативными организациями и запрещением войскам производства заготовок продфуража на частнокапиталистич. рынке, последний источник утратил для войсковых частей значение. А. ф. могут содержать все отдельные части, комплектуемые военнослужащими, к-рым производится бесплатный отпуск продовольствия в натуре. Зачисляемые в А. ф. денежные средства составляют собственность части, внутри части обезличиваются и расходуются след. обр.: а) преимущественно на улучшение питания военнослужащих, исходя из действительной необходимости и целесообразности расходов, определяемых командиром отдельной части; б) на премирование военнослужащих, постоянно работающих в столовых, на кухнях и в хлебопекарнях; в) на выдачу зарплаты рабочим огородов, сенокосов и т. п.; г) на улучшение оборудования кухонь, столовых и хлебопекарен; д) на усиление (по особому разрешению довольствующих органов) *хозяйственного фонда* (см.) до 30%; е) на потребности по приему и хранению овощей (переборка овощей, засолка их, приобретение и ремонт для них тары и т. п.); допускается расходование войск. частями средств А. ф. на заготовку приварочных продуктов (напр. на сезонную заготовку овощей). С введением приказа РВС СССР 1931, № 97 А. ф. отменен и слился с 4-м фондом части, к-рый включает в себе все средства, поступающие в полное распоряжение войск. части на учебно-боевые, политико-просветительные и хозяйственно-бытовые потребности. *Г. Данков.*

АРТЕМ (Сергеев), Федор Андреевич (1883—1921), рабочий, большевик, активный участник гражд. войны. Сын крестьянина. В конце 1905 Артем, будучи во главе харьковской организации, руководил всей подготовительной работой к вооруженному восстанию, вел работу среди солдат, организовал боевые дружины. Лично участвовал в начавшемся для поддержки московского восстания в декабре вооруженном восстании на заводе Гельферих-Саде. После подавления восстания

А. скрывается. В 1906 А. был арестован, но бежал из харьковской тюрьмы и по поручению большевистской части ЦК партии вел работу на Урале. В 1909 А. был сослан на поселение в Сибирь, а после побега присужден к каторге, откуда в 1910 снова бежал. До Февральской революции А. перебывал в Китае, Австралии, работая грузчиком и чернорабочим. В Австралии А. положил начало организации рабочей партии. Вернувшись в июне 1917 в Россию, А. работал в Донецком бассейне по подготовке пролетарской революции. После Октября вел борьбу с контрреволюционными силами, участвуя в превращении Донецкого бассейна в неприступную пролетарскую крепость. Руководя партийной и советской работой, А. уделял много внимания организации партизанских отрядов, участвуя лично в воен. операциях. В период наступления герм. войск А. руководил эвакуацией ценнейшего имущества из Харькова, Луганска и др. промышленных центров, одновременно давая отпор предложениям превратить Донбасс в развалины. После германской революции А. участвует в наступлении советских войск на Украине. С освобождением Украины (1919) А. становится членом Украинского пр-ва на посту народного комиссара агитации и пропаганды. При наступлении Деникина А. работает комиссаром боевого участка на Чугуевском направлении, а затем комиссаром управления по формированию частей Сумского направления. В июле 1920 А. во главе профсоюзной делегации отправляется в Зап. Европу с задачей призвать пролетариат к недопущению провоза воен. имущества через Центральную Европу в Польшу. По возвращении А. участвует в работе по восстановлению Донбасса. 24 июля 1921 А. погиб при катастрофе с аэровагоном. А. был подлинным коммунистом революционером, горячо любимым рабочими массами, особенно на Украине, в Донбассе. Именем А. назван г. Бахмут (Артемовск).



Лит.: Александрова Н., Артем, М., 1922; Мощинский И., Артем, М., 1928.

«АРТЕМ» (ранее—«Азард»), эскадренный миноносец Балтийского флота. В гражданскую войну участвовал в обороне Петрограда от морских сил интервентов. 4 июня 1919 потопил атаковавшую его англ. подводную лодку L-55, в 1928 поднятую и включенную в состав морских сил Балтийского моря.

АРТЕМЕНКО, Николай Филиппович, (р. 1889), активный участник гражданской войны. Член ВКП(б) с 1918. В РККА с мая 1919. В 1919 во время налета Мамонтова и Шкуро на г. Воронеж А. организует оборону города, сам лично активно участвуя в уличных боях. Участвовал в ликвидации Заволжского бандитизма. С 1921 до конца 1922 был инспектором пехоты Запасной армии Республики и заместителем командующего войсками Заволжского военного округа. По окончании ВАК в 1924 назначается нач-ком и комиссаром Московской пех. школы им. М. Ю. Ашенбреннера, затем нач-ком и комиссаром Киевской объединенной военной школы; в дальнейшем—командиром и комиссаром Московской пролетарской стр. див., ком-ром 3-й стр. див. В настоящее время—ком-р бригады спец. войск. За боевые заслуги награжден орденом Красного знамени.

АРТИЛЛЕРИЙСКАЯ ГРУППА, временное тактич. соединение арт. частей или подразделений (батарей, дивизионов) для решения определенных боевых задач.

Сообразно с задачами арт-ии в бою первоначально образовывались: а) артгруппы поддержки пехоты (ПП) и б) артгруппы дальнего действия (ДД) (см. *Артиллерия дальнего действия* и *Артиллерия поддержки пехоты*).

Как правило группу ПП образуют дивизионная арт-ия, и приданные дивизии части АРГК, группу ДД—корпусная и приданные корпусу полки АРГК.

В современном бою в виду необходимости одновременного удара во всю глубину расположения прот-ка и кратковременности самого удара все объекты подавляются одновременно, и А. г. получают большую, чем прежде, диференциацию по задачам, причем сами могут делиться в зависимости от поставленных задач на подгруппы. Если для поддержки бат-на выделяется более двух дивизионов, то они объединяются в подгруппу под управлением одного артиллерийского ком-ра, однако не из числа выделенных для поддержки бат-нов, наступающих во втором эшелоне.

Распределение арт-ии на группы ПП и группы ДД в бою первоначально являлось более или менее постоянным. Однако и тогда было целесообразным временно привлекать части дивизионов или батарей из групп ПП в ДД (напр. батарей 76-*мм* пушек при подготовке атаки для борьбы с арт-ией прот-ка) и б-рей группы ДД в ПП (напр. для разрешения необнаруженных до начала атаки узлов сопротивления) и из одной группы ПП в другую сообразно с планом атаки и силой ожидаемого сопротивления прот-ка. Такому переключению должна предшествовать организация наблюдения и связи для переключаемых частей на предполагаемых направлениях их временного использования. В настоящее время в связи с возможностью выполнения задач, ранее выполнявшихся арт-ией танками и боевой авиацией изменяется характер работы А. г. в различные периоды боя. В результате возможно уменьшение количества групп ПП с усилением групп арт-ии поддержки танков, а также усиления группы для борьбы с арт-ией противника (ДД).

Управление А. г. состоит в организации разведки, связи (с пехотой и внутри А. г.), распределении задач между входящими в состав А. г. подразделениями, распределении позиционных районов, организации передвижения, сообразно с развитием боя и вытекающих отсюда необходимых рекогносцировок, и в тактич. управлении огнем входящих в состав А. г. дивизионов (подгрупп, б-рей), т. е. указании огневых полос, дополнительных секторов и особых направлений, указании времени и порядка открытия, возобновления и (иногда) прекращения огня, указании о темпах огня и о расходе огнеприпасов и наконец в некоторых случаях определении вида снаряда для решения отдельных задач (напр. химич. снаряды). Иностранные уставы возлагают на ком-ра группы работу и по технич.

ведению огня: указания по подготовке стрельбы (свойства партии боеприпасов, топографич. данные и т. п.). Командир А. г. заботится также о пополнении боеприпасов. Эти обязанности требуют наличия у командира А. г. соответствующего штаба, а также и органов разведки и связи. Поэтому командование группой может возлагаться на ком-ра дивизиона или полка. При большом количестве входящих в состав группы частей (подразделений) выгодно ее делить на подгруппы, каждая со штабом, хотя бы временно сформированным, и средствами разведки и связи.

Место командира А. г. там, откуда он может наилучше выполнить поставленную задачу; для ПП—командный пункт соответствующего пехотного ком-ра (или как можно ближе к нему) для ДД и армейских групп—возможно ближе к соответствующему общевойсковому начальнику, но не в ущерб удобству управления частями А. г. (см. *Артиллерийский командный пункт*).

В особых условиях, когда связь между общевойсковыми соединениями трудна (борьба на широком фронте, леса, горы и т. п.), группы ДД часто бывает выгодно не формировать, возлагая их задачи на соответствующие б-реи групп ПП.

Подчинение групп зависит от возможности для старшего арт. командира объединить управление арт-ией на всем фронте данного общевойскового соединения в своих руках. Как правило группы ПП подчиняются начальнику арт-ии дивизии, группы ДД—начальнику арт-ии корпуса, причем группы ПП выполняют требования пехотных ком-ров; если централизованная борьба с артиллерией противника в масштабе корпуса невозможна, группы ДД выгоднее подчинить дивизиям.

Лит.: БУА РККА 1927; ПУ РККА 1929; Польский устав боевого применения артиллерии, Москва, 1931; Французский устав боевого применения артиллерии, Москва, 1931.

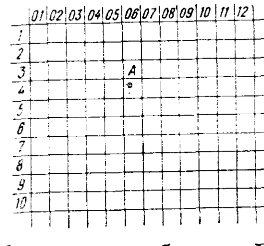
АРТИЛЛЕРИЙСКАЯ КАРТА, военно-топографич. карта, дополненная данными для подготовки и выполнения артиллерийской стрельбы. А. к. исправляются и пополняются *артиллерийской топографической службой* (см.). А. к. снабжается весь комсостав артиллерии, взводы управления, топографические отряды и др. органы, входящие в состав арт. частей, а также вспомогательные (самолеты, аэростаты и т. п.). По А. к. изучается местность, производятся работы по привязке (см. *Топографическая подготовка стрельбы*) огневых позиций б-рей, наблюдательных пунктов, целей, акустических баз и светометрических постов, выполняется расчет исходных топографич. данных для стрельбы (определяется дистанция, угломер или буссоль и угол местности) и производится целеуказание. Впервые А. к. появились во время позиционного периода войны 1914—1918. Требования к А. к. предъявляются следующие: 1) масштаб от 1 : 10 000 до 1 : 50 000; 2) точность как в отношении контуров, так и рельефа; 3) должна печататься на неломающейся и подвергающейся наименьшей деформации бумаге; 4) должна иметь данные о магнитном склонении в данном районе с указанием, к какому году указанное склонение относится и каков вековой ход изменения угла склонения в данной местности; 5) должна иметь отмеченными места магнитных аномалий; 6) рельеф должен выражаться горизонталями с возможно малой высотой сечения для более точного решения артиллерийских задач; для этого же на карте д. б. указана высота леса, строений и др. закрывающих кругозор предметов; 7) должна иметь достаточное число опорных пунктов, могущих служить точками для привязки

ПОЛОСА ОБСТРЕЛА АРМЕЙСКОЙ АРТИЛЛЕРИИ
(Ж.-Д. УЗЛЫ, СКЛАДЫ, ПЕРЕПРАВЫ, ТАКЖЕ ОГОНЬ ПО ВЫЗОВУ АВИАЦИИ)
ПОЛОСА ОБСТРЕЛА КОРПУСКОЙ АРТИЛЛЕРИИ
(ПРЕИМУЩЕСТВЕННО АРТИЛЛЕРИЯ, РЕЗЕРВЫ, ЛАГЕРИ И Т. Д., ТАКЖЕ ОГОНЬ ПО ВЫЗОВУ АВИАЦИИ, БЕСПОКОЯЩИЙ ОГОНЬ И НА ВОСПРЕЩЕНИЕ)
ПОЛОСА ОБСТРЕЛА ДИВИЗИОННОЙ АРТИЛЛЕРИИ
(НЕПОСРЕДСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА ПЕХОТЫ — РАЗРУШЕНИЕ ПРЕПЯТСТВИЙ, ОГОНЬ ПО ПУЛЕМЕТАМ, ПОДВИЖНОЙ ЗАГРАДИТЕЛЬНЫЙ ОГОНЬ)
ПЕРЕДНИЙ КРАЙ ОБОРОНИТЕЛЬНОЙ ПОЛОСЫ ПРОТИВНИКА
8 п. д. 7 п. д. 6 п. д. 5 п. д. 4 п. д. 3 п. д. 2 п. д. 1 п. д.
IV к-с III к-с II к-с I к-с

— группы транш. арт-ии (минометов), приданные дивизии.
— группы непосредственной поддержки (75-*мм* б-реи гл. обр.)
— то-же, приданные дивизиям из арт-ии усиления (75-*мм*)
— дивизионные группы общего назначения
— корпусные арт. группы—часть служит для усиления огня дивизии, часть в исключит. распоряжении нач-ка арт-ии корпуса
— армейские арт. группы
— корпуса, поддерживаемые данной арт. группой
— группы див. арт-ии для борьбы с арт-ией прот-ка в момент атаки
— группа, поддержив. при атаке рубежа А 2-ю пех. див., а при атаке рубежа Б—1-ю пех. див.
— последовательные рубежи атаки

Схема боевого распределения артиллерии при атаке укрепленной позиции (по франц. взглядам).

огневых позиций, б-рей, наблюдательных пунктов, целей, акустич. баз и светометрич. постов; на полях карты д. б. выписаны координаты опорных пунктов, послуживших геодезич. основой для составления данной карты и абс. высоты их; 8) должна иметь начерченными два масштаба: один по вертикальной рамке и другой по горизонтальной; это необходимо для исключения ошибок в случае деформации бумаги карты при измерении расстояния по ней в разных направлениях. А. к. для облегчения целеуказания графится на квадраты или прямоугольники. На военно-топографич. картах встречаются две системы разграфки. Карты в старых русских мерах имеют сетку прямоугольников; карты новых имеют сетку квадратов, сторона к-рых соответствует целому числу метров на местности (на картах масштабов 1 : 25 000 и 1 : 50 000 сторона квадрата равна 1 *км*). Такая сетка имеет существенное преимущество перед первой, так как связывает системой координат с опорными тригонометрич. пунктами государственной триангуляции и допускает легкий переход от аналитич. методов огня к графическим и обратно. Если карта не разграфлена при издании, она м. б. разграфлена на 2-*см* или дюймовые квадраты и надписана, как показано на рисунке, или разграфлена на километровые квадраты, пользуясь специальными таблицами (таблицы прямоугольных координат Гаусса-Арюгера): в каждом разграфленном квадрате левый нижний (ю.-з.) угол принимается за начало координат. Если нужно указать по карте какую-либо точку (напр. *А*), то сначала указывают квадрат, в котором находится данная точка *А*, читая первой цифру по вертикальной надписи, а затем по горизонтальной; после этого от принятого начала координат в данном квадрате указывают расстояние в сотых от 2 *см* или в сотых дюйма на С. и на В. Точка *А* будет т. о. указана: кв. 04—06, север 73, восток 22, или сокращенно 04067322.



В маневренной войне А. к. обычно будет служить общевойсковая военно-топографич. карта при условии пополнения ее дополнительными ориентирами, опорными точками и элементами неприятельского расположения путем впечатывания новых данных в общевойсковую военно-топографич. карту. В условиях стабилизации фронта может возникнуть необходимость в издании специальных А. к. для управления огнем, наблюдения и учета деятельности арт-ии противника. Материалом для составления этих карт служат аэроснимки, карты, захваченные у прот-ка, и данные арт. инструментальной разведки. А. к. может быть заменена фотопланом местности, преимущество которого перед картой— обилие подробностей, не помещенных на карте, но значительно облегчающих нанесение новых объектов по данным воздушной или визуальной разведки.

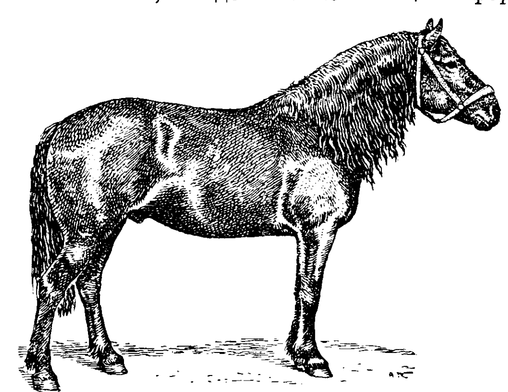
Во французской армии потребление А. к. в 1914—18 достигло огромных размеров: в 1914—300, 1915—913 000, 1916—3 507 000, 1917—4 427 000, 1918—4 460 000 шт. К ноябрю 1918 арт. топографические группы составили 550 листов А. к. 1/20 000, покрывающих всю сев.-вост. часть Франции, 350 А. к. 1/10 000 и 400 листов 1/5 000. Из них нек-рые листы были изданы 40 раз.

Лит.: Instrukcja topograficzna artylerji, Warszawa, 1931; Наставление артиллерии РККА, Правила стрельбы по наземным целям, М., 1931; Мелис-Каспаров А., Карманная книжка войскового артиллериста, стр. 132—175, 1931. *В. Холкин.*

АРТИЛЛЕРИЙСКАЯ КЛАДОВАЯ КОРАБЕЛЬНАЯ, помещение на корабле, предназначенное для хранения холодного оружия, сигнальных и спасательных ракет, запасных частей и инструмента для пушек и материалов для содержания в исправности корабельной арт-ии и ручного оружия.

АРТИЛЛЕРИЙСКАЯ ЛЕТУЧКА, один или несколько вагонов с огнестрельными припасами, следующих с отдельным паровозом к войскам, находящимся на фронте. Снабжение войск боевыми припасами непосредственно из А. л. широко применялось в гражданскую войну.

АРТИЛЛЕРИЙСКАЯ ЛОШАДЬ, по роду работы предназначается в запряжку легкой и тяжелой арт-ии и пулеметных тачанок. В экстерьерном отношении А. л. должны удовлетворять следующим требованиям: они д. б. костистые, широкие, глубокие в подпруге, с массивным корпусом, правильной холкой, развитым плечом, хорошо развитой грудью и мускулатурой, полной, широкой и незапавшей поясницей, прочными, правильно поставленными конечностями, хорошими копытами и свободными движениями. Рост А. л. может быть различным в зависимости от их назначения: лошади в запряжку легкой арт-ии и пулем. тачанок—не ниже 151 *см* (коренные—не ниже 154 *см*); в запряжку тяжелой арт-ии—не ниже 156 *см*, но с достаточно тяжелыми формами допускаются от 154 *см*; для горной артиллерии—не выше 151 *см*, плотная, сильная, с короткой и прямой спиной, выдерживающей вьюк в 115—120 *кг*. В годовой ремонт А. л. приобретаются в 3—4-летнем возрасте, а на пополнение некомплекта—от 3 до 8 лет вкл. Указанным требованиям могут удовлетворять породы лошадей упряжного рабочего и с.-х. сорта, относящиеся к т. н. западной группе и также к смешанной группе, более близкие к западной. Сюда д. б. отнесены лошади орловской рысистой породы более густого типа и нек-рые иностранные породы тяжеловозов и с.-х. лошадей и гл. обр. их метисы—русские тяжеловозные и улучшенные с.-х. лошади, т. н. «битюги», полученные от скрещивания



с.-х. маток, различными иностранными тяжеловозами и местными полукровками.

Орловские рысаки густого типа массивны по сложению, очень сильны, резвы и выносливы; поэтому они вполне пригодны в запряжку легкой арт-ии и особенно—конной арт-ии и пулеметных тачанок, как обладающие весьма легкими и свободными движениями. Более крупные с.-х. лошади, улучшенные орловским рысаком более густого типа, также пригодны для службы в легкой арт-ии и пулем. тачанках. Из тяжеловозов и с.-х. лошадей иностранных пород особенного внимания заслуживают как А. л. следующие породы: бельгийская лошадь, першерон и клейдесдаль. Поступающая в армию А. л., как и всякая другая военно-ремонтная лошадь, требует предварительной подготовки к той работе, к-рую она должна выполнять в войсках. Молодая А. л. вначале приручается, оповаживается и постепенно втягивается в работу по возке орудий и боевых припасов. При втягивании в работу особое внимание обращается на правильную съезженность А. л. в парных запряжках и в запряжках четверкой и шестеркой. Постепенным увеличением продолжительности и усилением напряженности работы достигается полная работоспособность А. л., к-рая должна обладать большой силой и выносливостью, чтобы безотказно возить орудия и пулеметные тачанки и подвозить боевые припасы (см. *Выездка*, *Ремонтирование*).

Лит.: Кулешов П. Н., Рабочая лошадь, М., 1926; Придорогин М. И., Конские породы, М., 1928; Юрасов Н. А., Орловский рысак у крестьянина, М., 1925; Постановления, действующие в РККА, кн. 17, ч. 5 (ремонтирование конского состава), М., 1930; Белавинцев Б., Шаламон А., Кузинин Б., Подготовка всадника-артиллериста и выездка лошади в артиллерии, М., 1932. *С. Лапидус.*

АРТИЛЛЕРИЙСКАЯ ПОДГОТОВКА, методически организованная борьба артиллерии против живой силы и огневых средств противника с целью морального и материального подавления его перед пехотной атакой. В условиях современного боя, при насыщенности армии технич. средствами борьбы (танки, самоходная арт-ия, химия, боевая авиация и т. п.), А. п. совершенно изменила свои формы, напряжение и продолжительность. Огневое воздействие арт-ии на боевой порядок прот-ка (артиллерийское обеспечение боя) в современном бою д. б. одновременным и проникать на всю глубину оборонительной полосы. Действия танков совместно с боевой авиацией, подавляя обороняющегося, в значительной степени облегчают работу арт-ии, освобождая ее от выполнения ряда задач, поэтому вопрос об А. п. в современных условиях должен рассматриваться уже не как отдельный акт, предшествующий атаке всего войскового соединения, а как составная часть одновременного мощного удара средств нападения.

А. п. в период войны 1914—18. Сила огня пехоты и широкое применение фортификации в позиционный период войны 1914—1918 приводили к тому, что пехотная атака укрепившегося прот-ка была возможна только после нарушения всей его системы обороны, преграждающей пути движения атакующей пехоты. До конца 1917 преобладало мнение, что главная задача А. п.—разрушение материальных средств обороны (огневых точек, искусственных препятствий, укрытий, батарей и пр.). При таких условиях А. п. требовала большого времени и продолжалась по несколько дней. Так, например А. п. франц. атаки на Сомме в июле 1916 продолжалась 7 дней, на р. Эн в апреле 1917—10 дней, во Фландрии в июле 1917—15 дней и т. д. Такая продолжительность А. п. привлекала внимание обороняющегося и давала ему возможность принимать соответствующие контрмеры (усиление арт-ии, подвоз резервов и т. д.). В большинстве случаев атаки, произведенные на Зап. фронте после длительной А. п., не дали успеха. Опыт показал, что для достижения успеха А. п. должна быть внезапной, мощной, а следовательно и кратковременной и даже в условиях позиционной войны ограничиваться несколькими часами (3—5).

По французским взглядам (Кюльман) на основании опыта войны 1914—18, при действии дивизии на фронте 2,5 *км* на участке главного удара должно быть ок. 60 орудий на 1 *км*, из них: 75-*мм*—30, 155-*мм* коротких—10 и 155-*мм* длинных—20. При атаке сильно укрепленной полосы в настоящее время по франц. данным остаются в силе прежние нормы позиционного периода войны 1914—18, т. е. 96 орудий на 1 *км* фронта. В операции на р. Сомме (1916) франц. арт-ией за 16 дней было выпущено 2,5 млн. снарядов различных калибров: за один только день этого сражения—1 июля было израсходовано 380 000 снарядов. За 14 дней в боях во Фландрии в 1917 было выпущено ок. 14 млн. снарядов, что составляет ок. 1 000 снарядов на 1 *п. м* фронта. Такой огромный расход снарядов требовал значительного времени для А. п. и разрушающе действовал на состояние материальной части собственной арт-ии. Так, по состоянию на 1 января 1917 во франц. легкой арт-ии было зарегистрировано: 2 100 разорвавшихся орудий, 2 300 раздувшихся и 3 000 пришедших в негодность по другим причинам.

Расчет артиллерийских норм при современной А. п. Разнообразие боевой обстановки как в маневренной, так и в позиционной войне не дает возможности установить исчерпывающие нормы необходимого количества арт-ии и времени для А. п. Нормы арт. средств для подавления оборонительной полосы прот-ка зависят гл. обр. от характера укреплений прот-ка, насыщенности данного участка огневыми средствами, боеспособности войск прот-ка, задач, поставленных арт-ии, и времени, отведенного на А. п., а так же от наличия своих танков и боевой авиации. В случае получасовой А. п. при отсутствии танков требуется на 1 *км* фронта только для подавления огневых точек следующее количество орудий:

Число точек на 1 *км* фронта	60	50	40	30	20
Число орудий на 1 *км* фронта . . .	79	60	55	35	30

При условии последовательного подавления огневых средств прот-ка можно исходить из следующих норм орудий ПП на 1 *км* фронта на направлении главного удара (табл. 1). Кроме того для борьбы с арт-ией прот-ка в среднем следует выделить в группы ДД не менее $1^1/_2$ батарей на каждую предполагаемую б-рею прот-ка. При наличии танков нормы арт. средств для А. п. зависят от следующих задач, выполняемых арт-ией: а) подавление арт-ии прот-ка, б) подавление противотанковых средств, в) уничтожение обнаруженных огневых точек и г) содействие пехоте и танкам при развитии боя в глубине оборонительной полосы. Для решения этих

Табл. 1.—Потребности в орудиях и снарядах при различной продолжительности А. п. на 1 *км* фронта при атаке заблаговременно укрепившегося противника (без танков).
(Окопы по переднему краю и в глубине соединены ходами сообщения, проволока по всему фронту.)

Задачи артиллерии и расход снарядов	Количество орудий при А. п. в течение		
	1 ч.	2 ч.	3 ч.
Задачи артиллерии:			
Разрушить 1 000 *м* окопов и пробить 8 проходов	—	70	50
Разрушить 750 *м* окопов и пробить 8 проходов	—	54	38
Разрушить 500 *м* окопов и пробить 8 проходов	64	38	26
Разрушить 250 *м* окопов и пробить 8 проходов	36	21	—
Расход снарядов в боевых комплектах:			
На 1 000 *м* окопов и 8 проходов	—	1,5	1,9
На 750 *м* окопов и 8 проходов	—	1,5	1,9
На 500 *м* окопов и 8 проходов	0,8	1,5	1,9
На 250 *м* окопов и 8 проходов	0,8	1,5	—

Примечание. Основание расчета: 1) на каждый метр окопа десять 122-*мм* гранат из расчета 2—3 попадания в окоп на участке в 10 *м*; 2) все расчеты приведены к 122-*мм* калибру; 3) общее количество 76-*мм* пушек не более 1/4.

Табл. 2.—Потребность в орудиях и снарядах при различной продолжительности А. п. на 1 *км* фронта при атаке поспешно укрепившегося противника (без танков).
(Прот-к имел не более 1 дня на подготовку позиций, окопался, имеются отдельные окопы, пулеметные гнезда, но нет сплошной проволоки.)

Задачи артиллерии и расход снарядов	Количество орудий при А. п. в течение		
	1/2 ч.	1 ч.	1 1/2 ч.
60 отдельных целей, пулеметных гнезд, наблюдательных пунктов, противотанковых орудий и пр.	50	35	25
50 целей	40	30	20
40 »	30	25	18
30 »	25	15	—
20 »	15	12	—
Расход снарядов в комплектах для всех случаев	0,6	0,8	1,15

Примечание. Основание расчета: 1) на каждую цель в среднем 50—122-*мм* гранат; 2) соотношение 76-*мм* пушек к гауб. в среднем 1 : 1; 3) все расчеты приведены к 122-*мм* калибру.

задач при усиленной обороне прот-ка требуется на 1 *км* 25—30 орудий для ПП и 15 орудий для ДД, всего ок. 45 орудий; при нормальной же обороне—23—28 орудий, из них 8 для ДД (см. *Танковая атака*). При высоких нормах насыщения фронта арт-ией, штатной арт-ии корпуса, действующего на участке главного удара, будет недостаточно, и поэтому необходимо усиление ударных корпусов и дивизий полками АРГК, в среднем 3—4 полка на корпус, или танками из расчета 1—2 бат-на на каждый арт. полк, т. е. 4—8 танк. бат-нов на каждый стр. корпус.

А. п. без применения танков. В период организации прорыва при малом количестве танков или совсем без них действия арт-ии на фронте ударной группы организуются следующим образом: протяжение участка прорыва на направлении главного и второстепенного удара и расчет необходимых арт. средств производятся командованием, организующим операцию на основании норм, указанных выше. Детальное ознакомление общевойсковых и арт. начальников с местностью и состоянием оборонительной полосы прот-ка дает арт. командованию возможность более точно, в соответствии с обстановкой, распределить имеющуюся артиллерию между стр. дивизиями (группы ПП) и выделить необходимое количество батарей в группы ДД. Начало и продолжительность А. п. устанавливаются общевойсковым командованием, организующим прорыв на основании условий обстановки и наличия арт. средств (орудий и снарядов). Начальник арт-ии корпуса, руководствуясь решением командования, разрабатывает план артиллерийского обеспечения боя, руководит его выполнением и осуществляет тактическое планирование применения арт. средств, принимает участие в разработке плановой таблицы корпуса и несет ответственность за своевременное пополнение арт-ии корпуса боеприпасами. Управление артиллерией д. б. гибким и в максимальной степени должно обеспечивать тесное взаимодействие с пехотой и непрерывность огневой поддержки в период атаки и развития успеха. Организация А. п. на участке дивизии возлагается на нач-ка арт-ии дивизии, к-рый лично или при помощи своего штаба (см. *Артиллерийский штаб*) непосредственно управляет группами ПП при централизованном управлении арт-ией на участке дивизии и по указанию ком-ра дивизии согласовывает действия группы ПП, когда они переходят в подчинение командиров полков. В развитие плановой таблицы корпуса начарт-див уточняет вопросы взаимного привлечения арт-ии ПП и группы ДД, действующей на участке дивизии, а кроме того принимает участие в разработке плановой таблицы дивизии в части взаимодействия с пехотой, танками и др. средствами борьбы, организует разведку и топографич. подготовку, боепитание арт-ии дивизии и приданных частей АРГК.

Все эти работы требуют от арт. начальников выезда на местность (командирской разведки) и оформления распоряжений в приказе арт-ии и в плановой таблице, в к-рой указываются лишь общие задачи групп, с тем чтобы дальнейшая детализация огневых задач производилась командирами стр. полков и бат-нов совместно с нач-ками групп и подгрупп ПП. Задачи арт-ии в период А. п. зависят от наличия танков и характера оборонительных сооружений прот-ка. При отсутствии танков возникает необходимость в частичном разрушении оборонительных сооружений и искусственных препятствий. Продолжительность А. п. в целях достижения оперативной внезапности не должна в условиях маневренной обстановки быть длительнее 2—3 часов. А. п. начинается одновременно на всем участке прорыва всеми назначенными для этого батареями и заключается в одновременном и последовательном подавлении (уничтожении) огневых средств и сооружений,

а также в коротких огневых налетах на батареи прот-ка. В течение остального времени по батареям противника ведется редкий методический огонь, прерываемый короткими огневыми налетами на вновь ожившие или обнаруженные б-реи прот-ка. В это же время группы арт-ии ПП ведут огонь по объектам атаки в глубине обороны, создавая наибольшую плотность поражения в районах первого эшелона обороны. Часть батарей ДД (гл. обр. гаубичных), свободных от подавления арт-ии, должна быть использована для обстрела опорных пунктов в центрах сопротивления второй линии, а также для ведения огня по местам расположения резервов. Непосредственно перед пех. атакой еще раз повторяется огневой налет на батареи прот-ка. Огонь по батареям прот-ка поддерживается в период атаки. Непосредственно перед атакой арт-ия с наивысшим напряжением обрушивается на огневые средства пехоты прот-ка, развивая огонь короткими вспышками с ложными переносами огня вглубь, чтобы ввести в заблуждение прот-ка о моменте атаки. Начало атаки передается ком-рам батарей через ОСП и одновременно заранее установленными зрительными сигналами ком-рам рот. С началом пехотной атаки арт-ия переносит огонь вглубь расположения прот-ка по огневым точкам в глубине, по местам скопления резервов, танков, путям подвоза и узлам связи. Для регулирования взаимодействия между пехотой и арт-ией при продвижении в глубине оборонительной полосы устанавливаются сигналы цветными ракетами и м. б. использованы самолеты. В зависимости от арт. средств аналогичная А. п. ведется на второстепенных участках с целью подорвать огневое сопротивление прот-ка, отвлечь его внимание и силы от участка, где будет наноситься главный удар.

А. п. при наличии танков. Если атака заранее укрепившегося противника выполняется с участием танков, то А. п. или значительно сокращается по времени или (при большом количестве танков) совсем не производится. На арт-ию возлагаются следующие задачи: подавление батарей прот-ка, уничтожение обнаруженных огневых точек, подавление противотанковых огневых средств и огневое содействие пехоте и танкам в период атаки и боя в глубине оборонительной полосы. Выполнение этих задач достигается короткой (30—40 *м*), но мощной А. п. по арт-ии и важнейшим обнаруженным объектам оборонительной полосы прот-ка, а также по районам предполагаемого нахождения противотанковых орудий. Борьба с арт-ией противника возлагается также на танки группы *ДД* (см.), подавление огневых точек и противотанковых средств в глубине оборонительной полосы—на танки группы ДПП, а проделывание проходов в проволоке и подавление огневых точек на переднем крае оборонительной полосы—на танки группы НПП. Взаимодействие танков с арт-ией и пехотой д. б. согласовано в *плановой таблице* (см.). Обнаруженные огневые точки прот-ка и противотанковые орудия уничтожаются огнем арт-ии ПА и ПП. Подход танков с исходных позиций к переднему краю оборонительной полосы прот-ка обеспечивается решительным подавлением неприятельской артиллерии и ее ПП, к-рая может угрожать танкам своим заградительным огнем. Арт-ия групп ДД ведет борьбу с артиллерией прот-ка. Пристрелка по выявленным батареям прот-ка производится до начала А. п. Проход танков ДД и ДПП через зону пех. обороны прот-ка, насыщенную противотанковыми орудиями, обеспечивается огнем арт-ии ПА, ПП и частично ДД путем постановки огневых заграждений по районам их вероятного нахождения. Для постановки огневых заграждений применяются дымовые снаряды. Непосредственное сопровождение пехоты и танков НПП осуществляется отдельными орудиями из состава ПА. В период нахождения эшелона танков ДД в глубине оборонительной полосы прот-ка арт-ия продолжает подавление отдельных целей также и в районе действия танков ДД, прекращая огонь лишь при подходе танков к обстреливаемым объектам. Прекращение огня производится по сигналам с танков (радио, ракеты) или по сообщению арт. самолетов, назначенных для наблюдения за действием танков. Для сопровождения танков ДД и ДПП к ним выделяются орудия механизированной артиллерии. А. п. атаки, ее поддержка и выполнение прорыва требуют огромного расхода боевых припасов (см. табл. 1).

Расчет потребности в снарядах при современной А. п. Количество потребных боеприпасов на выполнение А. п. определяется количеством огневых задач (целей) и снарядов, требуемых для подавления (уничтожения) каждой цели (см. табл. 1, 2). Для покрытия потребности в боеприпасах на период боя в глубине оборонительной полосы прот-ка на каждый час боя сверх потребности на А. п. требуется на орудие:

76-*мм* обр. 1927	40	снарядов
76-*мм* обр. 1902	40	»
107-*мм*	25	»
122-*мм*	30	»
155-*мм*	20	»

А. п. должна быть заранее обеспечена всем требуемым количеством боеприпасов и дальнейшим их пополнением (см. *Артиллерийское снабжение* и *Боевое питание артиллерии*).

Лит.: Брухмюллер Г., Германская артиллерия во время прорывов в мировой войне, Москва, 1923; Тризна Д., Экономика артиллерийского огня, «Артиллерийский сборник», 1931, *3*.

АРТИЛЛЕРИЙСКАЯ ПОЗИЦИЯ, район, занятый или подготовленный к занятию артиллерией для ее непосредственного вступления в бой (см. *Боевой порядок*). Каждая А. п. должна допускать наиболее выгодное выполнение боевой задачи или совокупности задач, поставленных арт-ии в течение данного боя, обеспечивая надежную связь между пехотой и арт-ией. Допустимо занятие А. п. вне района поддерживаемой пехоты с целью использования выгод продольного огня (фланговые позиции). Элементами А. п. являются: а) наблюдательные пункты — места, удобные для наблюдения за боем и корректирования огня своей арт-ии; б) огневые позиции — места расположения орудий для ведения боя; в) места расположения отделений тяги и отделений боевого питания. Отдельные элементы А. п. должны быть связаны между собой укрытыми путями сообщения. Огневая А. п. должна удовлетворять следующим требованиям: 1) надлежащее удаление от прот-ка в соответствии с поставленной боевой задачей; 2) требуемое протяжение по фронту и в глубину; 3) наличие вблизи соответствующих *артиллерий-*

ских наблюдательных пунктов (см.); 4) давать возможность вести противотанковую оборону; 5) по возможности иметь впереди недоступные для обыкновенных танков препятствия (река, овраг, болото и т. п.); 6) возможно больший вертикальный и горизонтальный обстрел; 7) укрытые подступы; 8) хороший твердый некаменистый грунт и отсутствие вблизи местных предметов, облегчающих противнику пристрелку; 9) по возможности обеспечение от химич. нападения.

Огневые позиции бывают закрытые и открытые. В современных условиях боя нормальным видом огневых позиций являются закрытые позиции. С развитием авиации и появлением звукометрич. приборов понятие о закрытых позициях в прежнем смысле исчезло, т. к. закрытые позиции сохранили свое значение лишь с точки зрения укрытия от наземного наблюдения. Укрытие орудий от воздушного наблюдения достигается расположением их под деревьями, в кустарнике и использованием мер искусственной маскировки (маскировочной сети). От наземного наблюдения артиллерия укрывается расположением огневых позиций батарей в складках местности: за лесом, селением и др. местными предметами. При использовании леса пушечные батареи необходимо располагать на опушке, прикрытой спереди еще каким-нибудь местным предметом (возвышенность, лес и т. п.). Гаубичные батареи могут располагаться и в глубине леса, если имеются дороги для проезда орудий. Наиболее трудно обнаружить А. п. в лесу (аэрофотосъемка дает точные указания только в лиственном лесу зимой). Позиции отдельных противотанковых орудий д. б. оборудованы противотанковыми препятствиями и фланкироваться огнем соседних орудий и пулеметов. При оборудовании таких позиций следует предусматривать пути для перехода на запасную. Для арт-ии групп ПП и ДД выбирают специальные открытые позиции для борьбы с танками в непосредственной близости от основных позиций с расчетом переката орудий на руках. Огневые позиции батарей групп ПП и ДД должны удовлетворять следующим требованиям: а) являясь закрытой позицией для прот-ка,—иметь перед фронтом и в стороны достаточное пространство для ведения огня по танкам (500—1 000 *м*); б) в непосредственной близости от позиции—иметь естественные или искусственные противотанковые препятствия. Высота укрытия (возвышенность, лес, строение) при расположении орудий на непыльном грунте д. б. не меньше: 5 *м* для 76-*мм* пушек, 6 *м* для 107-*мм*, 7 *м* для 122-*мм* и 8 *м* для 152-*мм* гаубиц. При пыльном грунте высота укрытия для всех систем не менее 12 *м*. При отсутствии естественных укрытий прибегают к искусственным мерам *маскировки* (см.). — Открытая позиция дает возможность прот-ку видеть не только блеск выстрелов, дым и пыль, но и материальную часть арт-ии. Открытая позиция занимается арт-ией лишь в тех случаях, когда требуется немедленное открытие огня, напр. в целях самообороны, при отбитии танковой атаки, при преследовании противника или прикрытии огнем своих отходящих частей и т. п. Кроме того очень часто в бою открытые позиции занимаются отдельными орудиями и батареями полковой арт-ии при сопровождении атакующей пехоты и при отражении атаки бронесил прот-ка. Как закрытые, так и открытые огневые позиции имеют свои положительные и отрицательные свойства. Так, закрытые позиции, имея целый ряд преимуществ (скрытность, спокойная работа личного состава, удобство ввода в бой и снятия с позиции, использование внезапности), в то же время требуют организации связи с наблюдательным пунктом, имеют *мертвые пространства* (см.) и иногда не дают возможности вести огонь прямой наводкой по атакующим танкам, когда закрытая позиция значительно удалена от гребня закрытия. Открытые позиции, наоборот, ускоряя вступление арт-ии в бой, не имея мертвых пространств и допуская веведение огня прямой наводкой по танкам, могут заниматься только на короткий срок, пока артиллерия противника не пристреляется по открытой позиции. Длительное занятие открытой позиции под арт. и пулем. огнем прот-ка угрожает гибелью личного состава и уничтожением материальной части.

При совместном расположении нескольких батарей их огневые позиции намечаются или в уступном порядке или эшелонируются в глубину. Уступное или эшелонированное расположение обеспечивает взаимную поддержку огнем, глубину огневой и противотанковой обороны и лучшую маскировку расположения. Для предупреждения возможного поражения огнем впереди стоящих батарей удаление сзади стоящих эшелонов д. б. не менее 600 *м*; при расположении уступами интервалы между батареями и дистанции между уступами д. б. не менее 200 *м*. При расположении на огневой позиции интервалы между орудиями д. б. не менее 20 *м*. Выравнивание орудий в одну линию не допускается. Порядок выбора огневых позиций—см. *Артиллерийский разъезд* и *Артиллерийская разведка*.—На случай, если обстановка не позволит продолжать выполнение боевой задачи и ПТО с основной позиции, выбираются запасные, для к-рых заранее подготавливаются все данные для стрельбы. Для введения противника в заблуждение и отвлечения его внимания и огня от истинных позиций оборудуются ложные позиции, позиции отдельных противотанковых орудий, наблюдательных и командных пунктов. Этот вид позиций особенно практикуется в позиционной войне. На ложных позициях иногда периодически устанавливаются одиночные орудия для демонстративной стрельбы и производятся вспышки, имитирующие орудийные выстрелы.

Выбор места для отделения тяги производится одновременно с разведкой огневых позиций. Место выбирается укрытое, но не газоопасное, вблизи (не далее 1 *км*) огневой позиции. Передки располагаются рассредоточенно и укрыто от наземного и воздушного наблюдения. Отделение боевого питания располагается не далее 3 *км* от огневых позиций и на местности, имеющей укрытые пути и не затрудняющей доставку огнеприпасов (см. *Боевое питание артиллерии*).

Лит.: Наставление артиллерии РККА, Служба взводов управления батарей и дивизионов 1928; БУА РККА, ч. 1, 1927, ч. 2, 1927; ПУ, М., 1929; Смысловский Е. К., Сведения по тактике артиллерии, М.—Л., 1930; Кюльман Ф., Общая тактика, М.—Л., 1928; Токаревский В., Тактика артиллерии, Москва, 1931; Grundriss d. Taktik, Auf Grund d. Erfahrungen d. Weltkrieges, Berlin, 1925.

АРТИЛЛЕРИЙСКАЯ РАЗВЕДКА, один из видов разведыват. деятельности войск, имеющий целью получение и обработку сведений о прот-ке и местности, необходимых для правильного и наивыгоднейшего использования арт-ии в бою. Задачи А. р.: разведка расположения прот-ка и особенно его огневых средств, наблюдение за действием прот-ка и своих войск, выбор наблюдательных пунктов и огневых позиций, подготовка данных для стрельбы и обеспечение беспрепятственного и скрытного движения и расположения арт-ии. А. р. должна вестись скрытно, активно и непрерывно; все передаваемые ею сведения д. б. достоверными и доставляться своевременно. А. р. организуется старшим арт. нач-ком, который назначает каждому из подчиненных ему арт. подразделений определенное направление или полосы А. р., в соответствии с общим планом использования арт-ии. В производстве А. р. участвуют все ком-ры арт. частей и подразделений и спец. разведывательные органы, к числу к-рых относятся: а) н а з е м н ы е—взводы управления батарей и дивизионов и органы инструментальной разведки: топографические отряды (см. *Артиллерийская топографическая служба*), *аэрометрические посты* (см.) и батареи светометрич. и звукометрич. разведки и б) в о з д у ш н ы е—арт. самолеты и *аэростаты* (см.). Взводы управления батарей и дивизионов являются основными органами А. р., выполняющими главную часть задач.

Разведка при помощи самолетов производится зрительным наблюдением и фотографированием; аэрофотоснимки имеют большую ценность для изучения целей, они переносятся на *артиллерийские карты* (см.) и используются при стрельбе.

На марше, в период сближения с прот-ком, различают следующие этапы А. р.: заблаговременную и обыкновенную разведку пути, передовую разведку, командирскую разведку, разведку огневой позиции. Эти виды разведки выполняются арт. разъездами соответствующего наименования (см. *Артиллерийский разъезд*). С завязкой боя в одной из колонн начальник арт-ии дивизии высылает к ней свою разведку для выяснения обстановки и наблюдения за ходом боя. А. р. в н а с т у п а т е л ь н о м б о ю в м а н е в р е н н о й войне предъявляются особенно повышенные требования, т. к. данные этой разведки влияют на план группировки арт-ии. А. р. оборонительной полосы противника начинается до подхода к ней главных сил; при этом широкое применение получают органы инструментального разведывания и воздушное наблюдение. Органы инструментальной разведки начинают работу под прикрытием РО и ПБ, поэтому распределение средств разведки на походе должно допускать их быстрое выдвижение в полосу действия ПБ. Ценные сведения о прот-ке может дать разведка, выполняемая арт-ией ПБ. Командирская разведка арт-ии главных сил начинает свою работу во время боя ПБ, для чего начарткор и начартдив на основе предварительных указаний ком-ра корпуса (дивизии) нарезают полосы разведки для будущих групп ДД и ПП и указывают им районы возможных огневых позиций и наблюдательных пунктов. Полосы разведки должны частично перекрывать друг друга. Заблаговременное нацеливание и развертывание командирской разведки ускоряет готовность арт-ии. Разведывательная работа органов А. р. на фронте корпуса организуется начарткором, на фронте дивизии—нач-ками соответствующих групп ДД, к-рые обязаны к концу боя ПБ представить обработанную разведсводку (разведсхему). Топографическ. работы на участке корпуса как правило объединяются и подготовляются штабом начарткора еще до боя ПБ, с тем чтобы топографич. подготовка производилась всеми имеющимися средствами уже в период боя ПБ, что ускоряет общую готовность арт-ии. Иногда необходимость скорейшего введения в бой арт-ии (напр. встречный бой) заставляет сократить командирскую А. р. для выбора наблюдательного пункта и огневой позиции. При наступлении на обороняющегося прот-ка (позиционная война) важно заблаговременно разведать пути движения в глубине оборонительной полосы прот-ка для арт-ии, поддерживающей пехоту.

Данные А. р. при обороне в условиях маневренной войны, а именно: а) организация системы противотанкового огня (заградительного и кинжального), б) глубокий просмотр подступов противника (система наблюдения), в) укрепление своего тыла, обязательно учитываются при выборе переднего края оборонительной полосы. Вся местность кроме того должна отвечать следующим требованиям: а) не давать прот-ку хорошего наблюдения и возможностей широкого использования крупных арт. и броневых сил, б) допускать эшелонирование в глубину своей арт-ии, в) обеспечивать маневр колесами и г) обеспечивать организацию наблюдения оборонительной полосы. Если на подготовку к обороне имеется более суток, начальник арт-ии дивизии производит А. р. совместно с нач-ками арт. групп на местности, ориентирует их относительно решения ком-ра дивизии и указывает каждому его ответственную полосу и дополнительный сектор. Если на подготовку к обороне имеется несколько часов, то эти указания даются по карте. Начальники групп совместно с командирами пех. частей, к-рые они должны поддерживать, производят А. р. и при этом намечают: а) задачи и распределение пехоты, б) частные задачи групп ПП по периодам, в) группировку батарей, г) командные пункты, д) установление связи батарей с пехотой. Затем нач-ки групп совместно с командирами батарей приступают к детальной разведке местности, выбору наблюдательных пунктов, огневых позиций и т. п. Если позволит время, полезно просмотреть свою оборонительную полосу с вероятных наблюдательных пунктов прот-ка.

Разведка общевойсковых и старших арт. начальников (начартдива и нач. групп) ни в коей мере не может задерживать работу органов А. р. Топографич. работы (проверка опорных точек, разбивка сети и съемка) являются обязательными в условиях обороны и должны начинаться, как только будет намечена оборонительная полоса на карте. Выполнение топографической подготовки обеспечит борьбу с артией прот-ка. Работа А. р. по наблюдению за прот-ком и действиями своих войск расчленяется между наблюдательными пунктами и между отдельными разведчиками, участками, ограниченными по фронту и глубине. Разведка батарей и наблюдательных пунктов прот-ка обычно представляет большие затруднения. Между тем эти цели всегда имеют большое

тактич. значение; забота обнаружения их составляет особую обязанность частей АИР, каждого разведчика и всех разведывательных органов.

В условиях позиционной войны, при подготовке к атаке или прорыву укрепленной полосы прот-ка, А. р. своими органами не может получить всех необходимых сведений для своей боевой работы. Артиллерия должна использовать данные воздушной, войсковой и агентурной разведок. Особое внимание уделяется изучению искусственных препятствий и огневых средств прот-ка. Во всей работе должна поддерживаться связь пехоты, арт-ии, танков и авиации. Воздушная разведка должна дать арт-ии точную картину и полную характеристику укрепленной полосы прот-ка (фотосхемы). А. р. организуется старшим арт. начальником на всем намеченном участке атаки или прорыва и ведется арт. командирами совместно с ком-рами полков, бат-нов и рот. При организации обороны в позиционной войне на противобатарейную А. р. обращается особое внимание. Все данные артиллерийской разведки сосредоточиваются в штабе старшего арт. начальника (см. *Артиллерийский штаб*), где они обрабатываются, наносятся на *схемы* (см.) и *ориентирные планы* (см.) для рассылки в пех. и арт. части. Особое значение получает *инструментальная разведка* (см.), которая облегчает борьбу с арт-ией и дает весь необходимый материал для стрельбы с полной подготовкой данных.

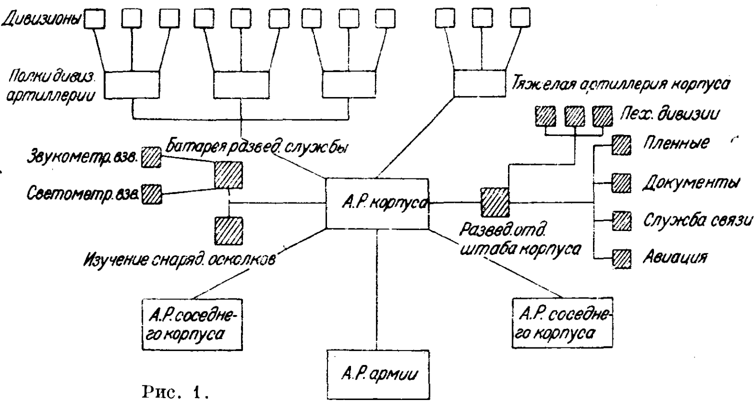


Рис. 1.

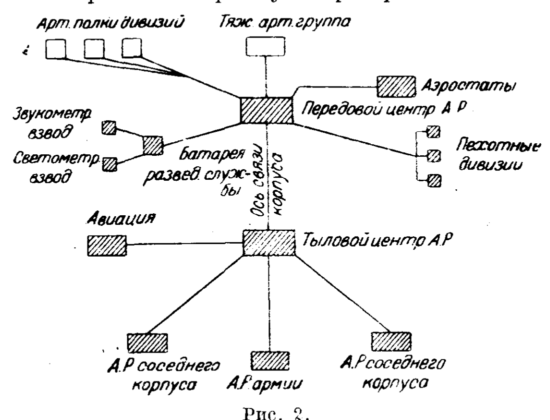


Рис. 2.

Организация А. р. предусматривает использование источников информации, находящихся в ведении А. р., и других источников, находящихся в ведении разведывательных отделений общевойсковых штабов. На рис. 1 показана схема организации А. р. корпуса во франц. армии для случая стабилизованного фронта. На рис. 2 показана схема организации А. р. корпуса во франц. армии для маневренного участка фронта.

Из схем на рис. 1 и 2 видны все источники информации, которыми пользуется А. р. Последняя работает в самом тесном контакте с разведывательным отделением соответствующего общевойскового штаба.

А. р. имеет специальный личный состав в арт. соединениях, нормально начиная с арт. полков и выше. В дивизионах и батареях по А. р. работают все наблюдатели, роль к-рых следующим образом характеризуется в разделе V («Наблюдение») «Французской инструкции для стрельбы артиллерии»: «Каждый арт. наблюдатель обязан считать себя органом разведывательной службы артиллерии и сообщать туда результаты своих наблюдений даже в том случае, если он лично не в состоянии ими воспользоваться, или же, если они кажутся ему маловажными» и «наблюдатели, корректирующие стрельбу не должны пренебрегать также и производством наблюдений разведывательного характера, чем они могут приносить значительную пользу». Добытые А. р. сведения сводятся и обрабатываются в соотв. штабе дивизии, корпуса или операт. группы и армии. Обработка заключается в анализе, сравнении, уточнении и сопоставлении сведений; результаты выражаются в виде разведывательных документов А. р., число и характер к-рых зависят от обстановки и имеющегося времени. На основании этих данных составляются информационные документы А. р., которые рассылаются в соответствующие арт. части, нормально до дивизионов включительно, и в разведывательные отделения соответствующих общевойсковых штабов. В обстановке скоротечных боев добытые А. р. сведения передаются возможно быстрее непосредственно в те арт. части, к-рые их лучше всего могут использовать, а затем уже сведения доносятся по линии А. р. Поэтому работники А. р. должны быть хорошо ознакомлены с задачами различных арт. групп.

В армиях Польши, Румынии и Японии организация и деятельность А. р. основываются на тех же принципах, к-рые указаны для франц. армии.

Лит.: Наставление артиллерии РККА, Служба взводов управления батарей и дивизионов, 1928; БУА РККА, ч. 2, 1927; Полевой устав РККА 1929; Сыромятников А., Учебник тактики артиллерии, М.—Л., 1930; Кюльман Ф., Общая тактика, М.—Л., 1928; Токаревский В., Тактика артиллерии, М., 1931; Смысловский Е. К., Сведения по тактике артиллерии, М.—Л., 1930; Беттихер Н., Вопросы разведывательной службы в группах дальнего действия, «Артиллерийский сборник», 1930, *1;* Синьков Н. А., Звуковая разведка артиллерии в полевой армии, Москва, 1931.

АРТИЛЛЕРИЙСКАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ применяется в бою для связи наблюдательных пунктов арт. ком-ров (ком-ра дивизиона, батареи, ком-ра огневого взвода и др.) между со-

бой, со вспомогательными наблюдательными пунктами, отделениями тяги, отделением боевого питания, дивизионными разведчиками и т. д. Имеется несколько систем А. с.: 1) нумерная, или числовая, когда сигнал, обозначаемый цветными флагами, передается только числами и читается по заранее составленному перечню сигналов, исчерпывающему вопросы сношений между пунктами в боевой обстановке; 2) кодовая, или условная, когда сигнальный знак (флагом, фуражкой, шашкой) подается и принимается согласно специально выработанным условным обозначениям; 3) по азбуке Морзе, когда передача тире и точек флагом производится по общим правилам такой передачи, сущность же сигналов заранее условлена, например передача буквы *о* (— — —) обозначает команду «огонь»; 4) смешанная, когда применяется комбинация этих сигналов; 5) сокращенная и полная, в зависимости от полноты перечня сигналов (см. *Связь*).

Лит.: Наставление артиллерии РККА, Служба взводов управления батарей и дивизионов, 1928; БУА РККА, ч. 1, кн. 1, 1927; Зрительная сигнализация в артиллерии, «Военный вестник», 1930, *16*; Опель Г. и Гофман А., Зрительная связь (сигнализация) в артиллерии и в совместной работе артиллерии с пехотой, «Военно-инженерное дело и связь», 1931, *2*.

АРТИЛЛЕРИЙСКАЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ, одна из разновидностей специальных служб на воен. корабле, имеющая свою организацию и технически подготовленный личный состав. А. с. обслуживается рядом специалистов командного и рядового состава. К первым принадлежат флагманские, старшие и младшие специалисты ком-ры. Рядовой состав А. с. подразделяется на ряд отдельных специальностей: командоров, обслуживающих орудия, арт. электриков, заведующих электротехническими механизмами арт-ии, дальномерщиков, обслуживающих дальномеры, личный состав арт. погребов и подачи. Младший командный состав А. с. состоит из главных старшин и старшин. Каждый специалист имеет совершенно определенные обязанности по заведыванию тем или другим механизмом.

АРТИЛЛЕРИЙСКАЯ ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ СЛУЖБА имеет назначением: а) выполнение топографических работ, обеспечивающих возможность открывать точный и сосредоточенный огонь большого числа батарей в любое время суток, при всякой погоде, по любой цели без затраты времени и снарядов на пристрелку и управлять этим огнем в течение боя; б) обслуживание гео-топографич. подготовкой работы акустических баз звукометрических батарей, наблюдательных и дальномерных постов светометрич. батарей. А. т. с. необходима в виду недостаточной для ведения огня точности карт и невозможности наглаз или по местным предметам точно определить точку стояния батареи (наблюдательного пункта, цели), что сильно сказывается и на точности стрельбы. А. т. с. впервые была введена во время войны 1914—18. Французское командование уже в декабре 1914 создало в штабе каждой армии арт. топографические группы (groupes de canevas de tir). Герм. командование в Мобеже организовало в 1917 специальную школу по подготовке арт. офицеров к А. т. с.

Топографич. работы в арт-ии выполняются: а) арт. топографич. отрядами (батареями), организационно входящими в состав арт. *полков* (см.), и б) средствами арт. дивизионов и батарей. Арт. топографический отряд подчиняется начальнику разведывательной части штаба. Порядок работ арт. топографических отрядов следующий: а) выполнение подготовительных работ; б) обеспечение района действий обслуживаемой арт-ии сетью опорных точек; в) определение положения огневых позиций батарей, наблюдательных пунктов, акустич. баз, светометрич. и дальномерных постов; г) определение положения целей (ориентиров); д) работа на центральном планшете по сбору топографич. сведений и расчету исходных топографич. данных (дистанции, угломеры угла местности) для стрельбы; е) составление ориентирных планов и схем; ж) исправление и пополнение карт (см. *Артиллерийская карта*). Подготовительные работы слагаются из: а) подготовки карт и планшетов, б) графления их, в) изучения по карте района предстоящих работ и составления предварительного плана их, г) постановки на планшеты опорных точек и д) поверки инструментов. Основные способы геотопографич. работ—аналитический и графический. В первом случае работают угломерными инструментами — *теодолитом* (см.) и арт. *стереотрубой* (см.), получая весьма точные окончательные данные вычислительным путем; этот способ требует большого времени на работу с приборами и вычислений. Графич. способ требует работы на мензулах с *кипрегелем* (см.) или *алидадой* (см.), причем результаты получаются графич. путем; на это нужно значительно меньше времени. Кроме того работа может вестись смешанным способом, т. е. дается аналитич. основа, она накладывается на планшет, и работа продолжается графич. способом. При графич. способе работа может вестись как на чистом планшете, так и непосредственно на карте. Предпочтительнее работа на планшете и только при ограниченном времени она ведется на карте. Перечисленные работы арт. топографического отряда выполняются следующими приемами. Подготовка карт заключается в отборе листов нужного района, их склеивании и прикреплении к планшетам. Подготовка планшетов заключается в наклеивании бумаги на планшеты и графлении их на квадраты, аналогичные разграфке карты данного района.—Предварительное изучение района работ производится по карте с целью оценки условий топографич. работы (характера местности и исходных опорных пунктов) и заключается в ознакомлении с общим характером местности, намечании рубежей, районов возможных арт. позиций, наблюдательных пунктов, акустических баз и светопостов (см. *Артиллерийская разведка*). Окончательное ознакомление с условиями работ и составление плана их производятся на местности.—Опорные точки на планшеты наносятся по данным из каталогов, с карты или создаются самими топографич. отрядами. В первую очередь всегда используется геодезич. основа гос. тригонометрич. сети. Точки из каталогов наносятся по географич. координатам или координатам других систем (Гаусс-Крюгера, Зольднера и пр.). Кроме того на боевых участках составляются местные каталоги точек, накапливаемые по работам *топографических отрядов* (см.). При использовании карты опорные

точки переносятся на планшет путем перекалывания, передачей через восковку или по координатам разграфленной карты. При отсутствии координат опорных точек или малом числе их создание сети опорных точек выполняется арт. топографич. отрядами на местности путем развития тригонометрич. или геометрич. сети. Обе сети могут составляться на основе пунктов гос. *триангуляции* (см.) или на основе самостоятельно измеренного *базиса* (см.). При наличии на местности лесных или закрытых пространств, не допускающих развития сетей, опорные точки создаются полигонометрическими или мензульными ходами, прокладываемыми между опорными геодезич. пунктами или точками тригонометрич. или геометрич. сети в виде замкнутых многоугольников или разомкнутых ходов, упирающихся своими концами в опорные пункты. Поверка инструментов перед работой выполняется по специальным инструкциям. Привязка к опорным точкам огневых позиций батарей, наблюдательных пунктов, целей, акустических баз и светопостов осуществляется: а) решением задачи *Потенота* (см.), б) *засечками* (см.) и в) инструментальными ходами.—Работа на центральном планшете заключается в накапливании на нем целей, огневых позиционных батарей, наблюдательных пунктов и пр. арт. точек, распространении этих сведений по частям арт-ии, исчислении на планшете исходных топографич. данных для открытия огня. Исчисление исходных топографич. данных выполняется следующими способами: а) дистанция при аналитическ. способе вычисляется по координатам батареи и цели, при графич. способе—по планшету; б) направление батареи в цель при аналитич. способе вычисляется по разности азимутов; батарея—цель и батарея—точка наводки; при графическом—измерением угла: точка наводки—батарея—цель на планшете, пользуясь хордоугломером, целлюлоидным кругом (см. *Измерительные приборы* артиллерийские) или таблицей хорд; в) угол местности определяется по карте или непосредственным измерением на местности разностей высот батарея—цель. Ориентирные планы, схема, исправление и пополнение карт выполняются обычными топографич. приемами.

Топографич. работы в управлении арт. див-на имеют целью дать командиру дивизиона возможность управлять по планшету (карте) огнем своего дивизиона, а именно: а) направлять огонь одной или нескольких батарей по любой цели, б) использовать пристрелочные данные одной батареи для другой, в) подготовлять данные для сосредоточения огня всех батарей, г) вести целеуказание. Для выполнения этого на управление дивизиона возложено: а) определение положения своего наблюдательного пункта и направления на *ориентир* (см.), б) нанесение на свой планшет (карту) *основных орудий* (см.) батарей своего див-на, наблюдательных пунктов батарей и их направления на ориентиры, в) организация засечек целей на длинной или короткой базе.

Топографич. работы в батарее заключаются в определении: а) точки стояния основного орудия, б) направления на точку наводки и в) командирского наблюдательного пункта и направления на ориентир. Топографич. работы на местности зависят от характера боя, характера местности, времени года и суток, состояния погоды и от поставленной задачи. Учитывая эти условия, топографич. отряду дается задача с указанием: а) тактич. обстановки и задач обслуживаемой арт-ии, б) очередности работ и в) срока выполнения работ, сообразно с чем ком-ром отряда составляется план работ, распределяемых между работниками отряда. Если в одном районе действует несколько арт. топографич. отрядов, то работы их проводятся по общему плану, для чего все топографические отряды подчиняются одному лицу. Как правило открытие арт. огня никогда не задерживается из-за неоконченных арт. топографич. работ, и они не прерываются при открытии огня. *В. Холкин.*

С развитием дальнобойности арт-ии и усовершенствованием маскировки описанные выше способы топографической подготовки огня часто становятся недостаточными. Если цели с земли не могут наблюдаться, то должны быть использованы аэрофотограмметрич. методы. В этом случае задача заключается в развитии сети опорных точек по аэроснимкам методом *фототриангуляции* (см.) и связи через них выявленной цели с исходными пунктами на занимаемой своими войсками территории. По этим данным цель может быть нанесена на планшет. Скорость и точность работы увеличиваются при уменьшении числа аэроснимков, поэтому для решения арт. задач выгодно применять камеры многообъективные или с широкоугольными объективами. В горных районах и в открытых районах равнинно-холмистой местности для получения исходных топографич. данных может быть применен метод фотографич. определения положения ориентиров (с земли), опорных точек, а в нек-рых случаях и целей с помощью *фототеодолита* (см.). В этом случае в поле измеряется базис, к-рый привязывается к опорной сети и производится фотографирование. Определение же положения необходимых точек делается камеральным путем на специальном приборе—*стереокомпараторе* (см.). Фотограмметрические методы топографической подготовки огня широко применялись на Западном театре мировой войны, как в герм. армии, так и французской и английской. Особой точности требует А. т. п. при организации сверхдальней стрельбы, где должны быть приняты в расчет кривизна земной поверхности и суточное вращение земли. Так были вычислены в герм. армии исходные данные для стрельбы по Парижу на расстоянии свыше 100 *км*.

Лит.: Наставление артиллерии РККА, Правила стрельбы по наземным целям, 1931. *Н. Мельников.*

АРТИЛЛЕРИЙСКАЯ ШКАЛА, см. *Шкала.*

АРТИЛЛЕРИЙСКИЕ ВОЕННЫЕ ШКОЛЫ, школы, подготовляющие средний командный состав (ком-ров взводов) для частей легкой, тяжелой и зенитной арт-ии. Задачей А. в. ш. РККА является подготовка военно-образованного, квалифицированного командира-артиллериста, марксистски подготовленного политического руководителя, активного проводника идей коммунистической партии в Красной армии, безусловно преданного диктатуре пролетариата.

Правом поступления в А. в. ш. пользуются все прошедшие полковую школу РККА красноармейцы и младшие командиры, преимущественно члены ВКП (б) и комсомольцы; общеобразовательная подготовка—не ниже семилетки.

Командирование производится распоряжением начальника части как правило в пределах полученного из штаба округа наряда. От командированных требуются следующие документы: аттестаты на все виды довольствия, служебная книжка и характеристика (для начальствующего состава—послужной список и аттестация), документы о состоянии здоровья и стрелковой подготовке. Поступающие в школу проходят 3 комиссии: политическую, проверяющую общее политическое развитие кандидата, его социальное происхождение и социальное положение; медицинскую, определяющую годность по состоянию здоровья, и учебную, производящую испытания по общеобразовательным предметам.

Вся подготовка в нормальной арт. школе разделяется на 3 курса. Сроки обучения устанавливаются: на 1-м и 2-м курсах по одному году, на 3-м—15 месяцев. Учебный год подразделяется на зимний период, с начала учебного года до 1 мая, и летний период, к-рый заканчивается $1^1/_2$-месячной стажировкой в войск. частях курсантов всех курсов.

Подготовка курсанта слагается из военной, политической и общеобразовательной. В о е н н а я подготовка состоит из тактической и стрелково-артиллерийской подготовки, изучения топографии, аэрометрич. службы, воздушного флота и ПВО, войскового инженерного дела, военно-химич. дела, ручного оружия и пулеметов, связи, броне-танкового дела, материальной части арт-ии, иппологии, конного дела, общевоенных сведений, военно-санитарной и физич. подготовки. П о л и т и ч е с к а я подготовка включает изучение следующих дисциплин: истории ВКП(б) и Коминтерна, политической экономии, курса антирелигиозной пропаганды, экономической политики, ленинизма, курса политической работы в РККА, технических средств политической работы. О б щ е о б р а з о в а т е л ь н а я подготовка включает изучение: математики, физики, химии, механики, русского языка, географии, черчения и одного из иностранных языков.

В основу военной подготовки положена практика, в первую очередь—в поле. Практической работе уделяется исключительное внимание. Зимние занятия проводятся в лабораториях и в поле, летние—ведутся исключительно в поле. Как летом, так и зимой практикуются многодневные выезды в поле, круговые маршруты и частные маневры. Во всей работе А. в. ш. широко применяются методы социалистического соревнования и ударничества.

Дальнейшее повышение квалификации комсостава арт-ии продолжается в порядке командирской учебы в частях, на курсах усовершенствования и в Военных академиях (см. *Высшее военное образование* и *Академии военные РККА*).

В СССР А. в. ш. развились из широкой сети арт. командных курсов, возникших в обстановке гражданской войны, когда требовались возможно быстрые выпуски командного состава; срок обучения был ускоренным—до 6 и даже до 4 месяцев; курс обучения имел характер узко практический. Командные курсы (в том числе и артиллерийские) находились под непосредственным руководством окружных (краевых) управлений военно-учебных заведений, находившихся в ведении Главного управления военно-учебных заведений (ГУВУЗ). Укомплектованию командных курсов рабочими отводилось особое внимание. Уже в 1918 рабочие составляли 37% всех обучающихся и половина курсантов состояла из коммунистов. С самого начала было обращено внимание на политич. воспитание и подготовку, тщательный классовый и политич. отбор курсантов, что давало в результате действительно преданных делу революции командиров-артиллеристов. В критич. моменты гражд. войны занятия неоднократно приостанавливались и курсанты отправлялись на фронты для борьбы с белыми армиями и бандитизмом. С 1922 начинается сокращение командных курсов; вместо краткосрочных курсов стали формироваться нормальные арт. школы, являющиеся в настоящее время первым звеном в общей системе *военно-учебных заведений* (см.).

Подготовка командного состава арт-ии армий главнейших капиталистических гос-в производится в следующих А. в. ш.

Ф р а н ц и я. Офицеров-артиллеристов готовит Политехническая школа—платное, привилегированное учебное заведение, доступное только для буржуазии (срок обучения 2 года), и школа унтер-офицеров из сверхсрочников, сдавших экзамен по специальности. Дальнейшая специализация офицеров-артиллеристов производится в прикладной арт. школе (Фонтенебло).

Г е р м а н и я. Арт. школа в Ютербоге подготовляет офицеров-артиллеристов, прошедших предварительно первый (общий) курс пехотной школы. Обучение—ок. 1 года. Для поступления в школу надо прослужить определенный срок в рейхсвере, сдать установленные экзамены и быть произведенным в кандидаты в офицеры. По окончании школы и службы в армии в течение $7^1/_2$ месяцев происходит производство в офицеры.

А н г л и я. Офицеров-артиллеристов выпускает Военное училище в Вульвиче. Дальнейшая специализация происходит на курсах усовершенствования.

И т а л и я. Офицерский состав арт-ии пополняется производством юнкеров, окончивших 3-годичные курсы Военной инженерно-арт. академии в Турине, а также подпоручиками запаса и унтер-офицерами, выдержавшими соответствующие испытания.

П о л ь ш а. Подготовка офицеров артиллерии происходит в артиллерийской школе (в Торне). Продолжительность обучения—2 года. Для поступления в арт. школу требуется среднее образование и окончание 10-месячной школы подхорунжих (унтер-офицеров) или же прохождение курса кадетского корпуса и 3-месячная стажировка в войсках.

Я п о н и я. Военное училище готовит офицеров всех родов войск, в том числе и артиллеристов. Обучение происходит на подготовительном курсе (2 года), после окончания к-рого юнкера откомандировываются в части на 6 месяцев, а затем возвращаются в училище и по окончании старшего курса ($1^1/_2$ года) выпускаются подпрапорщиками в войска. Для специализации знаний офицеров арт-ии имеются две А. в. ш. Для подготовки офицеров-техников-артиллеристов и инженеров имеется специальная арт. инженерная школа с 2-летним курсом.

АРТИЛЛЕРИЙСКИЕ ЗАВОДЫ, важнейшая группа заводов *военной промышленности* (см.), изготовляют предметы арт. вооружения и снабжения армии и флота. По родам производства А. з. разделяются на: 1) пороховые—для изготовления пироксилина, бездымного и дымного порохов; 2) заводы взрывчатых веществ (ВВ), идущих для снаряжения капсюлей, снарядов и т. д.; 3) снаряжательные заводы, на к-рых производится снаряжение взрывчатыми веществами снарядов, взрывателей и др.; 4) орудийные заводы, изготовляющие орудия и части к ним, а иногда и снаряды в особых снарядных цехах; 5) оружейно-пулеметные—для производства станковых пулеметов, станков к ним и ручного огнестрельного оружия—револьверов, винтовок, ручных пулеметов и т. д.; 6) трубочные, изготовляющие взрыватели и трубки; 7) патронные заводы—для производства патронов к стрелковому огнестрельному оружию; 8) *арсеналы* (см.). Снаряды кроме специальных их элементов производятся б. ч. на гражданских заводах. Многие арт. производства все более ассимилируются с гражданской пром-стью. Основные производства оружейно-пулеметных, патронных, трубочных и снарядных заводов являются массовыми со *взаимозаменяемостью частей* (см.); арсеналы и орудийные заводы работают по методам *серийного производства* (см.). Арсеналы, орудийные и оружейные заводы часто имеют кроме цехов для обработки металла и дерева стале- и чугунолитейные отделы; патронные и трубочные заводы—отделы цветного литья и прокатки. Большинство производств А. з. требует чрезвычайной точности работы. Точность нек-рых деталей винтовок, ружейных патронов и дистанционных трубок составляет от 0,127 до 0,025 *мм*, для пулемета—от 0,05 до 0,01 *мм* и т. д. Необходимая высокая точность достигается при помощи специальных установочных приспособлений применением поверочного инструмента (см. *Калибры*) для поверки точности размеров деталей в процессе их производства. Арт. производства требуют большого количества калибров; так, один комплект калибров для изготовления винтовки насчитывает 540 шт., пулемета—830 шт., 122-*мм* гаубицы—1 910 шт., а с лафетом—7 889 шт.

В большинстве капиталистич. стран основными А. з. являются частные А. з., принадлежащие б. ч. крупным акц. об-вам с участием гос. и частного капитала. Такие А. з. обычно в мирное время сочетают арт. производства с выпуском гражданских изделий. Их специальные арт. отделы и цехи вместе с государственными А. з. составляют тот «кадр», вокруг которого во время войны мобилизуется вся остальная пром-сть страны, которая может изготовлять предметы боевого назначения. Выполняя в мирное время основную массу заказов военного ведомства, кадровые А. з. поддерживают технику арт. производства на уровне новейших достижений и последних требований армии и флота, совершенствуют образцы артиллерийского вооружения и снабжения, подготовляют личный состав, чертежи, инструмент и т. д. Мобилизационная подготовка кадров А. з. должна обеспечить в воен. время быстрое развертывание производства для снабжения армии и флота предметами арт. вооружения на довольно длительный период развертывания воен. производства на мобилизуемых гражд. заводах, а также обеспечивать последним со стороны кадровых А. з. надлежащую технич. помощь, инструктаж, пополнение основными технич. кадрами, снабжение чертежами, технич. условиями и т. д. В соответствии с изложенным определяется качественный и минимально необходимый количественный состав А. з., к-рые рассматриваются преимущественно как кадры промышленной мобилизации и как опытно-конструкторские предприятия. Кадровые А. з. в мирное время не получают обычно достаточной загрузки для полного использования основного капитала (производственной мощности) всех своих арт. цехов, т. к. воен. заказы ограничиваются сравнительно небольшими размерами необходимых расходов предметов вооружения и боеприпасов для обучения армии и флота и пополнения запасов. В тех случаях, когда работа на экспорт не может восполнить недогруз оборудования, А. з. частично перестраивают свое производство для удовлетворения требований гражд. рынка: тяжелое и легкое машиностроение, станкостроение, инструмент, литье, поковки, электропринадлежности, изделия точной механики, охотничье оружие и припасы, гражданские ВВ, химикалии, предметы широкого потребления (см. *Ассимиляция*). Кроме экономического эффекта от использования незагруженной части основного капитала и уменьшения расходов на консервацию, мирные производства А. з. понижают стоимость арт. изделий (уменьшение доли заводских и накладных расходов) и способствуют развитию мощности А. з. в смысле подготовки нужного для работ в военное время расширенного кадра рабочих, инженеров, техников и т. д.

А. з. в царской России. А. з. в дореволюционной России возникли в 17 веке. К началу войны 1914—18 русское военное ведомство располагало 19 А. з.: тремя оружейными в Туле, Сестрорецке и Ижевске, двумя патронными в Петербурге и Луганске, двумя трубочными в Петербурге и Самаре, орудийным в Петербурге, шестью *арсеналами* (см.) в Петербурге, Киеве, Брянске, Варшаве, Тифлисе и Хабаровске, тремя пороховыми заводами в Петербурге (Охта), Шостке и Казани, двумя заводами ВВ в Петербурге (Охта) и Самаре. Горное ведомство имело снарядное производство на нескольких заводах (Златоустовский, Невьянский, Верхнетуринский и другие), орудийное—на Пермском и холодного оружия—на Златоустовском заводах. Морское ведомство располагало орудийным Обуховским заводом в Петербурге. Кроме того на 85 частных заводах было установлено в мирное время производство артиллерийских изделий. Наиболее крупные из них—Путиловский орудийный и снарядный, Тульский патронный, Петербургский металлический, Царицынский орудийный, Шлиссельбургский пороховой и др. Русские казенные А. з. были оборудованы в большинстве удовлетворительно для своего времени, хотя процент ручных работ по сравнению с иностранными А. з. был в нек-рых случаях высок. А. з. имели значительные кадры опытных квалифицированных рабочих и техперсонала. Однако наборы по мобилизации 1914—

1915 в армию квалифицированных специалистов артиллерийских производств были весьма крупной помехой в развертывании военных производств. Размеры выпуска главнейших артиллерийских изделий, достигнутые русскими заводами, показаны в таблице, причем в них входит и продукция мобилизованных гражданских заводов (главным образом по снарядам).

Размеры выпуска артиллерийских изделий.

Наименование изделий	1913	1914	1915	1916	1917
Винтовки (в тыс.)	65	280	860	1 320	1 120
Пулеметы	910	1 180	4 250	11 070	11 420
Винтов. патроны (в млн.)	544	673	1 022	1 182	1 210
Арт. орудия	—	—	2 106	5 127	4 428
Снаряды (в тыс.)	—	106	9 584	31 067	24 398
Дистанц. трубки (в тыс.)	—	1 690	8 875	18 100	14 200
Взрыватели (в тыс.)	—	380	1 455	10 850	14 400

Производство пороха во время войны превышало 12 000 *т* в год. Из таблицы видно, что по большинству артиллерийских изделий в 1917 началось снижение выпуска, явившееся следствием усилившейся хозяйственной разрухи, революционного движения пролетариата и его борьбы против империалистич. войны. А. з. пережили демобилизационный период в условиях полной дезорганизации работы.

А. з. в СССР. После Октябрьской революции, в связи с гражданской войной были приняты меры по мобилизации и усилению работы А. з. Учрежденная в 1918 Чрезвычайная комиссия по снабжению Красной армии (см. *Чрезкомснаб*) была заменена в 1919 управлением *Чусоснабарма* (см.), из которого затем был выделен Совет военной пром-сти (СВП). Основной задачей СВП было собрать и организовать для работы под своим руководством промышленность, изготовляющую предметы вооружения и снабжения армии и флота. Все основные А. з. были в сентябре 1919 сведены в одно объединение ЦЕПАЗ (Центральное правление арт. заводов) и переданы из Главного арт. управления в СВП. В ведении последнего состояли также заводы военно-морские, авиационные и обозные. Указанная организация внесла некоторую плановость в работу А. з. В 1921 с ликвидацией фронтов был ликвидирован и Чусоснабарм. СВП в апр. 1921 был передан в состав ВСНХ, в непосредственное ведение президиума последнего. ЦЕПАЗ прекратило свое самостоятельное существование и в форме отделов влилось непосредственно в аппарат СВП. Последний получил наименование Главного управления военной пром-стью (ГУВП) и превратился в оперативный орган, непосредственно управляющий своими предприятиями. В 1925 из состава ГУВП были выделены все заводы за исключением А. з. Изменение общих условий работы промышленности (хозрасчет, новые формы планирования и т. д.) привело к необходимости разделения заводов, объединяемых ГУВП, на самостоятельные тресты по отдельным арт. производствам, работающие на хозрасчете. Для объединения и регулирования их деятельности было организовано с 1 октября 1926 Главное военно-промышленное управление (ГВПУ). В 1930 в соответствии с реорганизацией управления всей союзной пром-стью А. з., подведомственные ГВПУ, были сведены в объединения, которые подчинены непосредственно президиуму ВСНХ СССР.

А. з. иностранных государств. Франция по взрывчато-пороховой группе располагает в настоящее время 11 действующими гос. А. з.: 6 пороховыми, 2 пироксилиновыми и 3 заводами ВВ, всего с 6 000 рабочих. Сверх того имеется несколько заводов на консервации. Нек-рое количество бывших в 1914—18 гос. предприятий передано частным фирмам для использования под гражд. производства. По мобилизации эти предприятия возобновят выработку воен. продукции. Гос. пороховые заводы кроме удовлетворения нужд воен. ведомства вырабатывают охотничьи пороха и ВВ для горных работ (во Франции установлена госмонополия на производство пороха и ВВ). Три гос. оружейных завода (в Тюлле, Сент-Этьене и Шательро) имеют в мирное время ок. 4 000 рабочих; 4 орудийных завода (в Бурже, Тарбе, Пюто и Роанне)—ок. 5 500 рабочих, 1 трубочный завод в Бурже—1 100 рабочих, 4 снарядно-патронных (в Ренне, Безансоне, Тулузе и Венсенне)—4 000 раб. и 2 патронных—около 1 500 раб. Все эти заводы подведомственны военному министерству. Крупные орудия изготовляет также завод морского министерства в Рюеле; снарядное производство поставлено в морских арсеналах в Тулоне, Шербурге, Лориане и Рошфоре. Из частных орудийных заводов наиболее важны заводы об-ва Шнейдер и Крезо в Гавре, заводы об-ва Гомекур в Сен-Шамоне, к-рые вырабатывают кроме орудий также снаряды, гильзы и трубки. Об-во Гочкис располагает на франц. территории 2 оружейно-пулеметными заводами (в Сен-Дени и Леваллуа-Перре) с 5 000 рабочих. В Сен-Дени расположен также оружейный завод Льюиса; завод авиационных пулеметов Дарн находится в Сент-Этьене. Кроме того имеется несколько частных патронных и трубочных заводов. Всего в мирное время во Франции по арт. производствам занято 55 000 чел. Месячная продукция мирного времени составляет приблизительно: винтовочных патронов—10 млн. шт., снарядов—300 000 шт., винтовок—50 000 шт., пулеметов—3 000 шт., легких орудий—200 шт. Во время войны 1914—18 максимальный выпуск в месяц составлял: пороха —15 000 *т*, патронов—200 млн. шт., винтовок—100 000 шт., тяжелых пулеметов—7 000 шт., арт. орудий—1 500 шт., снарядов—8 млн. шт. На кадровых А. з. в то время было занято свыше 400 000 рабочих.

Англия. Преобладающее значение имеют частные А. з. В распоряжении воен. министерства состоят три гос. А. з.: Вульвичский арсенал (производства—трубочное, орудийное, снарядное, противогазовое, химическое и др.), оружейный завод в Энфильде и пороховой—в Вальтгаме; на заводах занято ок. 12 000 рабочих; годовой выпуск на сумму ок. 3 млн. ф. ст. Кроме того в ведении морского министерства состоят пороховой и орудийный заводы с годовым выпуском на сумму около 2 млн. ф. ст. и 5 000 рабочих. Из частных заводов об-ву Нобель принадлежат наиболее крупные заводы по выработке пороха и ВВ в Эрдире, Гетхерсте, Динеби и Уиттоне. Этому же об-ву принадлежит и крупнейший патронный завод Кайнок в Уиттоне, недалеко от Бирмингама. Из оружейных заводов надо отметить заводы Виккерса в Кресфорде и Эрите и завод BSA в Бирмингаме (кроме ружей они производят станк. и ручные пулеметы), а также орудийные заводы—Виккерса и Гетфильда близ Шеффильда, Армстронга в Эльсвике и Бердмора в Глазго. В войну 1914—18 после своего развертывания английские гос. и частные А. з. давали в месяц: пороха—15 000 *т*, ВВ—25 000 *т*, винтовочных патронов—270 млн. штук, снарядов для легкой арт-ии—6,3 млн. шт., винтовок—100 000 штук, пулеметов станковых—6 000 штук, пулеметов ручных—6 000 шт., арт. орудий—1 000 шт., трубок и взрывателей—3 млн. шт. На кадровых А. з. во время войны 1914—18 максимальное количество рабочих ок. 250 000 чел.

США. В ведении воен. министерства состоят три орудийных арсенала (Уотертоунский, производящий полевые орудия, Уотерфлитский—тяжелые орудия и Рок-Айлендский—лафеты и самоходные установки), оружейный завод в Спрингфильде, патронный—в Френкфорде, пороховой и снаряжательный—в Пикатинни и известный Эджвудский арсенал, состоящий из ряда военно химич. заводов. На всех перечисленных заводах занято ок. 10 000 чел. В ведении морского министерства состоят А. з.: пороховой—в Индианхед, орудийный—в Дайтоне, механическо-артиллерийский—в Вашингтоне и снарядный—в Чарльстоне. Из частных заводов орудийное производство ведется в настоящее время на заводах Бетльгемской стальной компании, а также заводом Дригс и Ширман. Ряд заводов (орудийных, пороховых, ружейных, патронных, трубочных и военно-химических) переведен на невоенные производства и частично законсервирован. Максимальный месячный выпуск, достигнутый А. з. США во время войны 1914—1918, составляет: винтовок—300 000 штук, винтовочных патронов—360 млн. шт., пороха—12 000 *т*, орудий—

1 000 шт., пулеметов—10 000 шт., трубок и взрывателей—2 млн. шт. Максимальное число рабочих, занятых тогда на кадровых А. з.,—ок. 200 000 чел.

Япония. Основными государственными А. з. являются арсеналы в Токио (4 000 раб.) и Осаке (4,5 тыс. рабочих), которые являются комбинатами А. з. (производства—орудийное, снарядное, оружейное, инструментальное, пороховое, патронное, трубочное и т. д.). Кроме того воен. министерству подчинены: арсенал в Нагойе—лафеты и снаряды (1,8 тыс. раб.), пороховой завод в Осаке (3,8 тыс. раб.) и механическо-артиллерийский завод в Кокуре (500 раб.). Всего на заводах воен. министерства занято около 14 000 раб. Морскому министерству подведомственны: пороховой завод в Хирадзука, орудийный—в Камакура и снарядно-патронный—на о-ве Авадзи. Из частных А. з. надо отметить орудийные з-ды Кавасаки в Кобе и англ. об-ва Армстронг в Муроран, оружейные—об-ва Кавасаки и Осака-Касакуско, патронные и снарядные—фирмы Мицубиши и Кавасаки.

Чехо-Словакия. На ее территории расположено свыше $^3/_4$ А. з. бывшей Австро-Венгрии. Гос-ву принадлежат сравнительно небольшие—арсенал в Поличке, пороховой завод в Пардубице, оружейный и патронный заводы в Страконицах. Важнейшие А. з. принадлежат акционерному об-ву Шкода, связанному с французской группой Шнейдер-Крезо. Об-во владеет заводами: орудийным, снарядным, трубочным и лекальным—в Пильзене, снарядным, оружейным, патронным и пороховым—в Ниржанах, снарядным—в Дудлевце, пороховым и патронным—в Комарно, пороховым—в Градеке, оружейным—в Праге и некоторыми др. С об-вом Шкода организационно и технически связано еще несколько др. крупных заводов, напр. оружейный завод в Брно, патронный завод фирмы Селье и Бело в Праге—Жижково и др. Оружейное производство ведется также на заводе Янечек в Праге; порох и ВВ изготовляются на заводе Нобель и об-ва Рот в Братиславе, а также на заводе «Об-ва взрывчатых веществ» в Земтине. После развертывания и полной загрузки кадровые А. з. могут дать следующий месячный выпуск: орудий—1 000 шт., винтовочных патронов—150 млн. шт., снарядов—800 000 штук, винтовок—60 000 штук, пулеметов тяжелых и легких—6 000 штук.

Польша. Кадровыми гос. А. з. являются пороховой завод в Загожджоне (близ Радома), патронно-снарядно-трубочный в Скаржиско. 2 оружейно-пулеметных завода в Варшаве и Радоме и Варшавский завод лекал. Кроме того имеется ряд частных заводов, поддерживаемых гос-вом и занятых арт. производствами полностью или частично, как орудийный завод Стараховицкого акц. общества в районе Радома (ст. Вержбник), патронно-снарядные заводы Поцпск в Варшаве (Прага), патронные заводы Норблин, Бух и Вернер в Варшаве и Глувно, завод ВВ фирмы «Нитрат» близ Томашева, пороховой завод Бельгийского об-ва искусственного шелка в Борышеве. Наиболее развитой группой А. з. в Польше являются предприятия по производству боеприпасов (снаряды, патроны и трубки)—15 000 чел., на пороховых и ВВ—8 000 чел., на оружейных заводах—10 000 чел. и на орудийных—1 000 чел., а всего около 34 000 чел. В воен. время месячный выпуск по главнейшим изделиям м. б. доведен до 35 000 винтовок, 130 млн. шт. винтовочных патронов и 500 000 снарядов.

Италия. Частные А. з. имеют перевес над государственными, значение к-рых невелико. Гос-ву принадлежат патронные заводы в Болонье и Капуе, пороховой в Фонтана-Лири, трубочный и точных приборов в Риме, арсеналы в Турине, Неаполе в Пьяченце, оружейный завод в Терни. Гос. А. з. имеют сравнительно серьезное значение по производству винтовок, патронов, трубок и отчасти полевых орудий. Снаряды же, судовые орудия и ВВ изготовляют главным образом частные А. з. Таковы заводы об-ва Эрнеста Бреда вблизи Милана (орудийные стволы и лафеты, снаряды, спец. сталь); орудийный завод фирмы Ансальдо, расположенный в Сан-Пьер-д'Арена близ Генуи (орудия калибром от 70 до 380 *мм*); заводы фирмы Фиат вблизи Турина, производящие автоматич. оружие, снаряды, патроны, трубки и т. д. Крупное значение имеют также орудийные заводы (морская арт-ия и тяжелая сухопутная) Одеро-Терни в Специи, Ансальдо и Поццуоли и заводы ВВ об-ва Нобель и Итальянского об-ва взрывчатых веществ (в Карминьяне и в Бамбрино-Пароди-Дельфино). Во время войны 1914—18 максимальное число рабочих на кадровых А. з. достигало 100 000 чел. Наибольший месячный выпуск составлял: пороха—4 000 *т*, винтовочных патронов—100 млн. шт., винтовок—120 000 шт., арт. орудий—1 000 шт., трубок и взрывателей—1,5 млн. шт., тяжелых пулеметов—2 000 шт.

Германия. А. з. в результате поражения и Версальского мира были ликвидированы. Их спец. оборудование, станки и лекала были сданы и в значительной части уничтожены. Для удовлетворения текущих нужд рейхсвера и военно-морского флота Германии разрешено иметь в действии ограниченное число А. з. со строгой нормировкой их продукции. Так, изготовление пороха, ВВ и снаряжение снарядов ведется на заводах Вестфальского об-ва взрывчатых веществ в Рейнсдорфе и Гамме. Оружейно-пулеметное производство поставлено на заводе Зимсон в Зуле. Корпуса снарядов изготовляет завод в Бохуме, а арт. орудия—заводы *Круппа* (см.) в Эссене (судовые и крепостные крупных калибров) и «Рейнский машиностроительный завод» в Дюссельдорфе. Максимальный выпуск в войну 1914—18 с гос. и частных А. з. Германии составлял в месяц винтовок—250 000, винтовочных патронов—240 млн., пулеметов—14 000, арт. орудий—3 000, снарядов—12 млн., пороха—15 000 *т*.

Румыния. А. з. занимают в мирное время около 7 000 рабочих. Порох и ВВ изготовляются на гос. заводах в Дудеште (близ Бухареста), Котрочени, Бакеу и Темешваре. Заводы «Романо де Эксплозибль» в Бухаресте и Фогараше готовят ВВ. Патроны и снаряды изготовляются в Бухаресте в гос. арсенале; орудия, винтовки, пулеметы и снаряды—частично на з-де акц. об-ва «Решица».

Дания. Известен крупный оружейный завод акц. общества «Рекюль-Риффель Синдикат» около Копенгагена; изготовляет ручные и авиапулеметы Мадсена.

Швеция. Пользуются известностью три крупных А. з.: гос. оружейный в Эскильстуна, пороховой—об-ва Нобель и особенно—орудийный в Бофорсе, связанный с фирмой Круппа. Бофорс поставляет свои первоклассные орудия многим иностранным гос-вам.

Из арт. заводов прочих стран имеют крупное значение оруж. завод об-ва «Fabrique Nationale» в Герстале (Бельгия), оруж. завод Бергмана и орудийный завод Эрликон (Швейцария). А. з. Чехо-Словакии (Шкода) и Швеции (Бофорс) одной из своих задач имеют снабжение армий пограничных с СССР гос-в для подготавливаемой империалистич. государствами интервенции.

Лит.: Вишнев С., Военная промышленность иностранных государств, М.—Л., 1930; его же, Мобилизация пром-сти в САСШ, Москва, 1927; его же, Экономическая подготовка Франции к будущей войне, М.—Л., 1928; Шварте М., Техника в мировой войне, М.—Л., 1927; Святловский Е., Экономика войны, М., 1926; Каратыгин П., Общие основы мобилизации промышленности для нужд войны, Москва. 1925; Шигалин Г., Подготовка промышленности к войне, М.—Л., 1928; Маниковский А., Боевое снабжение русской армии в мировую войну, тт. 1—2, М.—Л., 1930; Павлович М., Мировая война 1914—18 и грядущие войны, Л., 1925; Ребуль, Военные производства во Франции в 1914—18, М.—Л., 1926; Ипатьев В. Н., Работа химической промышленности на оборону во время войны, П., 1920; Вольпе А., Военная промышленность в гражд. войне, сб. «Гражд. война 1918—21», т. 2, М., 1928; Фрунзе М., Собрание сочинений, тт. 2—3, М., 1926—27; Ворошилов К., Оборона СССР, М., 1928; Ванков С., История организации уполном. Главным управлением по заготовлению снарядов по франц. образцу, М., 1918; «Наши западные соседи», М.—Л., 1930. *Б. Радзиевский.*

АРТИЛЛЕРИЙСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ, см. *Артиллерийские меры.*

АРТИЛЛЕРИЙСКИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ, см. *Измерительные приборы.*

АРТИЛЛЕРИЙСКИЕ МАСТЕРСКИЕ, технические заведения военного ведомства при арт. складах для сборки и ремонта предметов вооружения без участия в этом заводов, а также для обслуживания нужд самого склада и его специальных оборудований—освещения, отопления, сигнализации и т. д. В военное время в действующей армии формируются подвижные А. м. для такого ремонта материальной части артиллерии и ручного оружия, который не может быть выполнен средствами войск. частей. Кадры и имущество этих А. м. в мирное время содержатся при арт. складах. Подвижные А. м. в войну 1914—18 содержались независимо от арт. складов и имелись следующего типа: А. м. фронта с цехами кузнечно-слесарным, слесарно-сборочным, электро-механическим и деревянно-шорным и армейские починочные А. м., имевшиеся при каждой армии и выполнявшие не только несложные работы по ремонту, но и работу по разделению испорченного арт. и телеф.-телеграфного имущества на категории, требующие разного ремонта (в А. м. фронта, арсенале или на заводе). Эти А. м. часто выделяли летучие отделы для ремонта материальной части на местах.

В РККА при некоторых арт. складах имеются А. м. для сборки комплектов и систем

из готовых отдельных элементов и среднего ремонта предметов арт. снабжения. В связи с моторизацией и механизацией арт-ии приобретает большое значение быстрое устранение всякого рода поломок и неисправностей (тракторов, тягачей, прицепов и т. п.), для чего моторизованным арт. частям придаются подвижные А. м., оборудованные на грузовиках или прицепах.

АРТИЛЛЕРИЙСКИЕ МЕРЫ применяются: 1) для измерения углов при стрельбе и 2) в материальной части для характеристики орудия. Вертикальные углы измеряются как принятыми в арт-ии единицами—делениями *угломера* (см.), так и делениями прицела; горизонтальные углы—только делениями угломера, к-рые у нас равны $^1/_{6000}$ окружности, или 3,6′. Если из точки O провести окружность радиуса R, то длина дуги, соответствующая одному делению угломера, будет $\frac{2\pi R}{6\,000}$. Считая $\pi = 3{,}14$ и дугу AB, равной стягивающей ее хорде, получим ее длину

$$\Delta z = \frac{2R \cdot 3{,}14}{6\,000} = \frac{1}{955} R,$$

или, округляя, $\Delta z = \frac{1}{1000} R$. Угловое расстояние между точками AB носит название *параллакса* (см.) точки O по отношению к линии AB. Если O—точка стояния орудия и R—дальность стрельбы, то боковое перемещение снаряда от изменения угломера на одно деление равно 0,001 дистанции (рисунок 1). Это соотношение позволяет просто решать ряд задач при стрельбе. Пример: цель находится в 6 000 *м* от орудия, снаряды легли вправо от нее на 240 *м*; каково должно быть изменение угломера, чтобы довернуть орудие на цель, если одно деление повлечет перемещение снаряда в сторону на 0,001 дистанции? Ответ: орудие необходимо довернуть левее на $\frac{240 \cdot 1000}{6\,000} = 40$ делений угломера, что читается: ноль—сорок (0—40). Указанное соотношение позволяет решать многие встречающиеся при стрельбе задачи. Во франц. артиллерии уставной мерой углов была принята 0,001 прямого угла, т. н. дециград. Линейными мерами являются кроме общепринятых деления *прицела* (см.), причем приращение дальности от изменения прицела на 1 деление принято называть Δx (дельта икс). Мерой высот приняты деления угломера и Δy (дельта игрек), т. е. изменение высоты разрыва от изменения прицела на 1 деление (рис. 2).

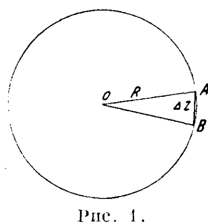


Рис. 1.

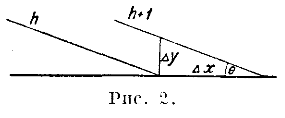


Рис. 2.

В материальной части артиллерии орудие часто характеризуется *калибром* (см.). Так, длина орудия, выраженная в калибрах, характеризует тип орудия, т. е. его боевые свойства, гораздо нагляднее, чем его абсолютная длина; эту же меру применили к снарядам, орудийной каморе, длине и крутизне нарезов; напр. длина ствола 76-*мм* пушки обр. 1902 имеет 30 калибров, длина нарезной части 23,5 калибра, крутизна нарезов 30 калибров; 122-*мм* гаубица (1910)—длина ствола 12,8 калибра и обр. 1909—14 калибров. Сам же калибр выражается в общепринятой мере (*мм*, дм.), а до середины 19 в.—в арт. *фунте* (см.), к-рый назывался артиллерийским весом, в основу которого была положена артиллерийская *шкала* (см.) Гартмана. От веса снаряда при гладкоствольных орудиях легко было перейти к его диаметру и калибру орудия, т. к. веса подобных тел пропорциональны кубам их сходственных размеров (диаметров). Зная, что 2-дюймовое ядро весит 1 арт. фунт, и обозначив диаметр 12-фунтового ядра через x, имеем: $x^3 : 2^3 = 12 : 1$, откуда $x = 2\sqrt[3]{12} = 4{,}6$ дм., а калибр 12-фунтовой пушки (на 2 линии больше диаметра ядра) будет $4{,}6 + 0{,}2 = 48$ лин. Пушка м. б. названа 3-фунтовой, 6-дюймовой, 24-фунтовой и т. д. Эти обозначения до сих пор сохранились в англ. арт-ии, в которой калибр орудия называется по фактич. весу снаряда в англ. торговых фунтах. В России на линейные меры перешли в 1877.—Отклонения снарядов от средней точки разрывов измеряются величиной срединных или *вероятных отклонений* (см.) для каждого орудия на каждую дистанцию в отдельности, что упрощает решение многих артиллерийских задач. *В. Дьяконов.*

АРТИЛЛЕРИЙСКИЕ НАБЛЮДАТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ, см. *Наблюдательные приборы*.

АРТИЛЛЕРИЙСКИЕ СНАРЯДЫ, см. *Снаряды*.

АРТИЛЛЕРИЙСКИЕ СТРОИ, размещение бойцов, людей, лошадей и материальной части, при к-ром их взаимное расположение точно определено уставом. А. с. отвечают основ-

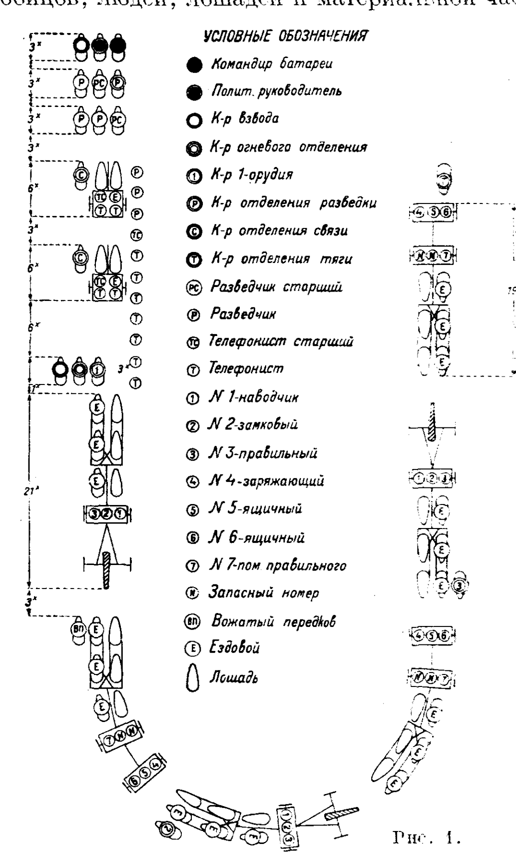


Рис. 1.

ным требованиям: возможности быстрого передвижения и быстрого перехода в *боевой порядок* (см.). А. с. применяются для походного движения, маневрирования и вывода арт-ии на огневую позицию. Для движения и остановок в пути батарей конной и механич. тяги войск. и зенит. артиллерии, а также арт-ии большой мощности нормально применяют походную колонну (рис. 1). Для вывода батарей на огневую позицию применяется походная колонна или развернутый строй (рис. 2). Строй этот удобен, предоставляя самостоятельность и свободу движения каждому орудию. При достаточной величине интервалов развернутый строй м. б. обращен в походную колонну одновременным поворотом всех орудий в сторону. Колонна также м. б. построена последовательным движением орудий друг за другом. Горная арт-ия для движения и вывода батарей на огневые позиции применяет следующие А. с.: а) на колесах, б) на вьюках и в) в вьючно-колесном строю.

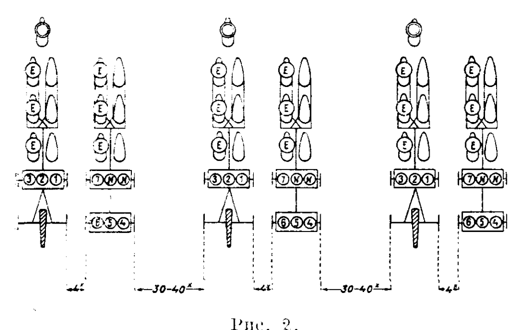


Рис. 2.

Глубина походных колонн для 76- и 122-*мм* батарей—ок. 180 шагов, для 107- и 152-*мм* батарей—200 шагов; для горной батареи арт-полка в строю на вьюках—ок. 400 шагов, батарей стр. полка—ок. 500 шагов и конно-горной батареи—700 шагов.

Для сокращения глубины артколонны зарядные ящики ставятся рядом с орудиями, слева или справа от них, на интервал в 4 шага. Пеший строй применяется для всех передвижений личного состава батарей (без лошадей и материальной части).

АРТИЛЛЕРИЙСКИЕ УСТАВЫ, уставы, регламентирующие боевую подготовку и применение арт-ии и ее спец. служб; по содержанию А. у. могут быть разделены на 6 основных групп. Первая группа—уставы тактические, дающие указания о применении арт-ии в различных видах боя. Вторая—уставы строевые, содержащие указания о строях и боевых порядках арт-ии, технике ее передвижений, развертывания и свертывания боевого порядка, технике подготовительной работы к ведению огня и огневой деятельности батарей (команды и их выполнение). Третья—руководства технические, излагающие устройство материальной части арт-ии (орудия, боеприпасы, приборы, принадлежности и пр.) и правила ее хранения, сбережения, ремонта и боевого использования. Четвертая—наставления стрелковые, излагающие правила стрельбы батареи различных калибров и теоретич. обоснования этих правил. Пятая—наставления специальных служб артиллерии, излагающие правила использования в арт-ии служб: разведки, связи, инж. дела, арт. самолетов, топографической, аэрометрической, специальной инструментальной арт. разведки (по свету и звуку) и др. Шестая—руководства по боевой подготовке, дающие указания по организации и методике проведения боевой подготовки арт-ии и ее спец. служб. По принятой в РККА уставной терминологии под понятие «уставы», строго говоря, подходят только первая и вторая группы. Во всех армиях А. у., имеющие отношение к важнейшей отрасли военной техники, служат предметом постоянного внимания со стороны руководства армии. Их развитие идет параллельно с развитием материальной части арт-ии и с изучением опыта ее применения. Значительные изменения в артиллерийские уставы внес опыт войны, после которой все А. у. иностранных армий подверглись основательной переделке.

Начало работы по изданию А. у. в РККА относится к 1923. Но только после военной реформы 1924 начинается период более интенсивной работы, идущей в ногу с развивающейся техникой РККА. В 1927 издан основной тактич. устав арт-ии—«Боевой устав артиллерии РККА», часть 2. В 1928 издано «Наставление артиллерии РККА. Служба взводов управления батарей и дивизионов», являющееся как бы дополнением к основному «Боевому уставу артиллерии». В период с 1927 по 1930 издано 5 книг «Боевого устава артиллерии»: ч. 1, кн. 1—Войсковая артиллерия, кн. 2—Артиллерия большой мощности, кн. 3—Горная артиллерия, кн. 4—Зенитная артиллерия и кн. 5 — Позиционная артиллерия. К этому же периоду относится издание большинства «Наставлений»: боевое применение зенитной арт-ии; служба взводов управления батарей и дивизионов зенитной арт-ии; служба световой, звуковой и аэрометрич. разведки (изданы как инструкции); служба самолетов арт-ии и стрельба с воздушным наблюдением; топографич. служба в арт-ии, стрельба зенит. арт-ии и др. С 1928 начали выходить отдельными выпусками «Руководства» по боевой подготовке арт-ии, охватывающие и все указания по подготовке рядового и младшего начсостава кадровых и территориальных частей арт-ии. К 1930 работа по созданию А. у. в РККА в основном может считаться законченной. Очередные задачи уставной работы в области арт-ии намечаются по линии переиздания: а) стрелковых А. у. в целях подведения тактич. обоснования к правилам стрельбы арт-ии, развития в них новых видов стрельбы и расширения раздела «Стрельбы на поражение»; б) технич. наставлений в сторону их большей детализации в целях повышения уровня технич. подготовки начсостава в вопросах службы материальной части арт-ии; в) руководство по боевой подготовке в целях полного отражения в них новых принципов прикладного обучения технике и тактике общевойскового боя путем систематич. практики в течение всего учебного года. Одна из задач выполнена в 1931 выпуском «Наставления артиллерии РККА» (правила стрельбы по наземным целям) и наставления артиллерии РККА «Стрелковая подготовка». А. у., как и все остальные уставы должны непрерывно совершенствоваться, поэтому неизбежно внесение ряда

коррективов в уже вышедшие А. у. в связи с ростом общетактической мысли армии и ее технического оснащения.

Из иностранных уставов по артиллерии следует отметить.

Первая группа — уставы тактические.

Английский: «Организация и использование артиллерии в бою» (1921); Германский: «Боевая подготовка артиллерии» (1922); США: «Тактическое использование полевой артиллерии» (1924); Польские: «Бои» (1930) и «Тактическое использование пехотной артиллерии»; Румынский: «Артиллерия в бою»; Французский: «Артиллерия в бою» (1926—1928).

Вторая группа — уставы строевые.

Английский: «Арт. устав», ч. 1—Строевое обучение, Практические указания по обучению; Германские: «Строевое обучение при орудии (без запряжек)», «Обучение батареи» (1921); Польский: «Обучение орудийного расчета при разных орудийных системах» (ряд уставов 1925—28); Румынский: «Устав артиллерийских позиций»; Французский: «Артиллерийский устав», ч. 2, 3, 4—Обучение без запряжек, Обучение в запряжках, Обучение моторизованной артиллерии.

Третья группа—уставы технические.

Английский: «Руководство службы при орудиях»; Польский: «Описание материальной части и аммуниции и сбережение ее» (начал усиленно издаваться с 1929); Румынские: «Полевая артиллерия», «Тяжелая артиллерия»; Французский: «Артиллерийский устав», гл. 5, пп. a, b, c.

Четвертая группа — наставления по стрельбе.

Английский: «Артиллерийский устав», ч. 2—Стрельба; Польский: «Наставление по стрельбе артиллерии» (полуофициальное издание); Германский: «Наставление по стрельбе»; Французский: «Наставление по стрельбе артиллерии».

Пятая группа — наставления специальных служб артиллерии.

Эти уставы особенно интенсивно начали издаваться в последние годы. Таковы Польские: «Устав батарей инструментальной разведки», «Топографическая инструкция для артиллерии»; Германский: «Руководство для артиллерийских измерительных групп»; Французский: «Разведывательная служба артиллерии».

Шестая группа — руководства по боевой подготовке.

Английский: «Артиллерийский устав», ч. 1—Обучение; Германский: «Курс стрельбы», ч. 2; Французский: «Основы боевой подготовки артиллерии» (1930).

Как указано выше, некоторые уставы являются смешанными. Главным образом это касается строевых уставов, которые соединяются иногда с описанием материальной части.—Японский артиллерийский устав представляет собой объемистый том, включающий все уставы, указанные выше, кроме описания материальной части.

АРТИЛЛЕРИЙСКИЕ УЧЕБНЫЕ СБОРЫ имеют задачей усовершенствование стрелково-тактич. подготовки арт-ии. В РККА А. у. с. проводятся на окружных, корпусных и дивизионных учебных *артиллерийских полигонах* (см.) в начале летнего периода. А. у. с. продолжительностью ок. $1^1/_2$ мес. в высокой степени способствуют успешности спец. подготовки арт-ии и установлению единства взглядов на все вопросы ее спец. службы. Стр. и тактич. подготовка арт-ии в период А. у. с. тесно увязываются между собой как в прорабатываемых заданиях на стрелково-тактич. упражнения, так и в методах их проведения. Стрелково-тактич. подготовка арт-ии в период А. у. с. слагается из: а) подготовительных занятий, б) выездов в поле в составе частей и в) боевых стрельб.

Подготовительные занятия имеют тренировочный характер и устанавливаются для всех категорий начальствующего и рядового состава. К ним относятся: а) стр. упражнения начсостава на миниатюр-полигонах, имитационных полигонах и занятиях в парке; б) тренировочные упражнения: разведчиков в службе разведки и наблюдения разрывов во время имитационных стрельб, связистов—в устройстве и поддержании связи всех видов, орудийного расчета (в парке)—на точность и быстроту работы при орудиях, ездовых и водителей машин—в технике маневрирования батарей и перехода их в боевой порядок из строя для движения; в) выходы (выезды) в поле в составе отделений (разведки, связи, огневого, тяги) и взводов (управления, огневого); г) совместные упражнения с авиацией на корректировочных площадках; д) выезды в поле начсостава и взводов управления батарей и дивизионов для практики в разведке, установлении связи, целеуказаниях и ведении огня. Подготовительные занятия, имея наибольшее развитие в начальный период А. у. с., в дальнейшем сокращаются в соответствии с достигнутыми результатами, за счет чего возрастает количество выездов в поле в составе частей.

Выезды в поле в составе частей разделяются на выезды в составе орудия, б-реи, див-на, полка (группы). Разрабатываемые задания для выездов в поле орудий, б-рей и див-нов должны охватывать упражнения в стрельбе, маскировке, оборудовании элементов позиции, химич. службе и технике работы командования, разведки, связи и огневой службы, комплексируемых вокруг тактич. стержня. Выезды в поле в составе полков (групп), давая добавочные упражнения для личного состава, имеют основной задачей слаживание арт. штабов и тренировку высшего и старшего начсостава в вопросах боевого управления арт-ией.

Боевые стрельбы разделяются на практические, показательные, состязательные и обозначенные. Практические имеют целью усвоение правил стрельбы и тренировку начсостава в управлении огнем в разнообразных, постепенно усложняющихся тактических и технич. условиях. Практич. стрельбы проводят командиры соответствующих подразделений и частей (ком-р орудия, ком-р взвода, ком-р батареи, ком-р див-на). Показательные стрельбы имеют целью ознакомление личного состава с отдельными видами стрельб, выполнение к-рых по разного рода причинам не может включаться в нормальный курс стрельб частей. Кроме того показательные стрельбы проводятся в порядке показа правильного руководства, организации и методики проведения различных стрелково-тактических упражнений. Такими стрельбами обычно являются первые стрельбы отдельных орудий, батарей и дивизионов. Состязательные стрельбы проводятся для выявления степени подготовки подразделений согласно особым указаниям. Обозначенные стрельбы служат для обозначения первых (3—4) пристрелочных выстрелов по каждой цели на отрядных учениях с боевой стрельбой. По составу стреляющей части боевые стрельбы разделяются на орудийные, батарейные, дивизионные и групповые. Проведению стрельбы предшествует выполнение маневра, логическим развитием и завершением которого является выполнение огневых задач в строгом соответствии с сложившейся тактич. обстановкой. План стрельб, проводимых в период А. у. с., должен предусматривать проведение части стрельб с обязательным участием пехоты (конницы), танков, авиации и др. технич. средств.—Перечень стр. упражнений,

условия успешности выполнения их, методика подготовки отчетности по стрельбам даны в наставлении арт-ии РККА «Стрелковая подготовка». Общее руководство А. у. с. возлагается на нач-ка сборов. Если во главе А. у. с. ставится общевойсковой нач-к, то непосредственное руководство проведением подготовительных занятий, выездов в поле в составе частей и боевых стрельб возлагается на нач-ка арт-ии сбора. Начальник арт-ии сбора осуществляет контроль за выполнением частями сбора общих и спец. указаний командования по боевой подготовке арт-ии. По вопросам стрелково-тактической подготовки начальник арт-ии А. у. с. непосредственно подчиняется своему арт. командованию. *В. Грендаль.*

АРТИЛЛЕРИЙСКИЕ ХИМИЧЕСКИЕ СНАРЯДЫ, см. *Снаряды* химические.

АРТИЛЛЕРИЙСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ, сводная таблица результатов наблюдений *аэрометрического поста* (см.), служащая для определения аэрологической поправки (см. *Поправки при стрельбе*). В А. б. должно быть указано: 1) время наблюдения (число, месяц, час, минуты); 2) высота поста над уровнем моря в *м*; 3) давление воздуха в *мм*; 4) температура воздуха в градусах Цельсия; 5) плотность воздуха в процентах; 6) баллистический ветер для траекторий различной высоты, направление в делениях угломера и скорость в *м/ск*. Содержание А. б. зашифровывается и независимо от рассылки передается артиллерийским частям телефоном или телеграфом по *аэрологическому коду* (см.).

АРТИЛЛЕРИЙСКИЙ ВЕС, см. *Артиллерийские меры*.

АРТИЛЛЕРИЙСКИЙ ГРЕБЕНЬ, устаревшее название перегиба ската возвышенности, за которой располагалась арт-ия, укрываясь от наземного противника (маскированная позиция) и выстрелов. С использованием артиллерией глубоких закрытых позиций А. г. утерял такое значение. По уставам РККА А. г. называется линия, соединяющая ряд точек возвышенности, обладающих более выгодным обзором как дальних, так и ближних участков местности. См. *Артиллерийская позиция*.

АРТИЛЛЕРИЙСКИЙ ЗАПАС, предметы снабжения артиллерийских частей и материальной части арт-ии, содержавшиеся в царской армии на театре войны 1914—17 для замены выбывавших из строя. В РККА термин А. з. не применяется; запасы предметов арт. снабжения сосредоточиваются в *артиллерийских складах* (см.) и базах.

АРТИЛЛЕРИЙСКИЙ КОМАНДНЫЙ ПУНКТ, место, занятое старшим арт. нач-ком с его штабом для управления боевыми действиями подчиненной ему арт-ии. Каждый А. к. п. состоит из: а) наблюдательного пункта (пунктов) (НП), б) боевого эшелона соответствующего штаба и в) поста связи. Для команды батарей и арт. дивизионов, непосредственно управляющих огнем, А. к. п. совпадает с их НП (командирским), причем на первое место ставится удобство наблюдения за данным огневым сектором. Для старших начальников, которым не приходится непосредственно корректировать огонь, надо еще принимать во внимание: а) прочность связи с соответствующим общевойсковым нач-ком [лучше всего, если их командные пункты (КП) будут расположены совместно]; б) удобство управления подчиненными и приданными на время боя частями (звуко- и светометрическими, авиации, саперными и т. д.); в) прочность связи с поддерживаемыми войсками (танками, пехотой, арт-ией низших соединений); г) связь с соседями и тылом (особенно арт. парками). Поэтому А. к. п. и НП старших арт. начальников не совпадут, особенно для командиров арт. частей, назначенных для ведения огня по дальним тылам прот-ка, причем корректирование огня будет вестись авиацией.

На условия связи и расположения больше всего влияют общая тактич. обстановка и величина фронта данного соединения: при наступлении и узких фронтах А. к. п. будет располагаться ближе к прот-ку, при обороне и широких фронтах—дальше от него.

Работа А. к. п. совершенно аналогична работе каждого КП во время боя и дополняется лишь сбором и передачей данных, влияющих на технику ведения огня (аэрологические свойства, марки пороха, распределение и учет огнеприпасов, сбор сведений о неприятельской арт-ии и т. д.).

АРТИЛЛЕРИЙСКИЙ КОМИТЕТ, в царской армии совещательный орган Главного артиллерийского управления по техническим арт. вопросам. Основан в 1808. Во время войны 1914—17 занимался главным образом вопросами технич. усовершенствования арт. средств и разработки новых видов огневых (миномет, бомбомет) и химических средств борьбы (газобаллоны, огнемет, химические снаряды).

А. к. РККА во время гражданской войны вел научно-исследовательскую и опытную работу по техническим арт. и военно-химич. вопросам. В конце 1929 при реорганизации АУ РККА А. к. влился в Научно-технический комитет АУ.

Лит.: Барсуков Е., Подготовка России к мировой войне в артиллерийском отношении, М.—Л., 1926.

АРТИЛЛЕРИЙСКИЙ МУЗЕЙ, см. *Музеи военные*.

АРТИЛЛЕРИЙСКИЙ НАБЛЮДАТЕЛЬНЫЙ ПУНКТ, один из элементов артиллерийской позиции. Назначение А. н. п.—наблюдение за полем боя и корректирование огня батареи (дивизиона). Наблюдательные пункты подразделяются на командирские и вспомогательные. Командирский А. н. п.—пункт, с которого командир управляет огнем своей батареи (дивизиона) и наблюдает за противником, полем боя и своими войсками. Командирский А. н. п. всегда связан с огневой позицией, с командиром поддерживаемой пехотной (кавалерийской) части [см. *Отделение связи с пехотой* (конницей) (ОСП, ОСК)] и вспомогательным наблюдательным пунктом. Командирский А. н. п. должен иметь наилучший обзор ответственной огневой полосы и дополнительного сектора, давать укрытие от взоров и по возможности от огня противника, быть возможно ближе к огневой позиции батареи и иметь удобные пути сообщения с ней, иметь удобные и укрытые подступы. Удаление командирского А. н. п. от передовых частей пехоты определяется обстановкой и характером местности. Командирский А. н. п. должен располагаться на удалении, обеспечивающем видимость целей и устойчивость А. н. п. при частичных колебаниях боевого порядка пехоты.—Вспомогательные пункты подразделяются на передовые, боковые, запасные и ложные. Передовой

наблюдательный пункт служит для более тесной связи с пехотой и для корректирования огня по ближайшим целям. Эту задачу на А. н. п. выполняет как правило командир взвода управления с помощью разведчиков и связистов. Передовой пункт должен находиться в передовых частях пехоты (при командире роты, взвода), давать возможно полный обзор всех подступов к своей пехоте со стороны противника в пределах ответственной огневой полосы, обеспечивать



Рис. 1.

хорошую видимость ближайших целей в расположении пехоты противника, обеспечивать наблюдение за действиями своей пехоты, иметь удобные и укрытые подступы и обеспечивать возможность маскировки от взоров и укрытия от огня противника. Боковой наблюдательный пункт выставляется в стороне от командирского наблюдательного пункта в случаях, когда необходимо облегчить пристрелку и стрельбу по целям, плохо наблюдаемым с командирского и передового наблюдательных пунктов, для наблюдения ночной стрельбы и для топографич. засечек целей. Для работы на боковом пункте назначается ком-р отделения разведки или старший разведчик. Запасные наблюдательные пункты намечаются в некотором удалении от основных на случай вынужденного оставления последних под огнем противника, а также в предвидении перемещения позиций по ходу боя. Ложные наблюдательные пункты выбираются и оборудуются для введения противника в заблуждение; по своему внешнему



Рис. 2.

виду они не должны резко отличаться от настоящих. Условия, которым должны отвечать наблюдательные пункты, следующие: а) хорошее наблюдение, б) удобство связи с стреляющим подразделением (ком-ром, огневой позицией), в) укрытие (маскировка) от взоров и огня прот-ка, г) удобные (укрытые) подступы и д) для нек-рых наблюдательных пунктов—удобство связи с приданной авиацией. Передовые наблюдательные пункты кроме того должны видеть свою пехоту в пределах сектора батареи.

Наблюдательные пункты могут располагаться на возвышенностях (рис. 1), на опушках (рис. 2—леса, рощи, сада, кустарника), на различ. вида строениях (рис. 3—дома, вышки, колокольни и пр.), на искусственных земляных насыпях и на отдельных местных предметах (дерево, стог и т. п.). При этом в интересах маскировки следует избегать размещения наблюдательных пунктов на выдающихся голых вершинах, предпочитая им точки местности даже с худшим обзором, но менее привлекающие внимание прот-ка. Отдельные строения, выделяющиеся на местности своим расположением, следует использовать преимущественно под вспомогательные наблюдательные пункты, избегая располагать на них командирские пункты батарей и дивизионов. Расположение личного состава и приборов на наблюдательных пунктах д. б. возможно более просторным, чтобы никто не мог мешать друг другу. Как правило люди должны располагаться не ближе 3 шагов один от другого, а расстояние между соседними телефонными аппаратами не должно быть меньше 6 шагов. Выбор и оборудование всех наблюдательных пунктов возлагаются на органы *артиллерийской разведки* (см.).—Работа А. н. п.



Рис. 3.

обычно разделяется на: а) подготовку данных для стрельбы и уточнение их в процессе боя и б) изучение противника, отыскание новых целей и фиксирование соответствующих данных (см. *Наблюдение*, *Связь* и *Стрельба*).

Лит.: Наставление артиллерии РККА, Служба взводов управления батарей и дивизионов, 1928; БУА РККА, часть 2, 1927; Смысловский Е. К., Сведения по тактике артиллерии, М.—Л., 1930; Сыромятников А., Учебник тактики артиллерии, М.—Л., 1930; Кюльман Ф., Общая тактика, М.—Л., 1928; Шварте М., Техника в мировой войне, М.—Л., 1927; Идельсон Э., К вопросу о передовом артиллерийском наблюдательном пункте и ОСП, «Военный вестник», 1931, *3*; Schmidt-Stölting H., Im Blickfeld des Scherenfernrohrs, Lpz., 1930; Escher G., Auf vorgeschobener Beobachtung, 1931; Rimailho, L'artillerie de campagne, Paris, 1924.

АРТИЛЛЕРИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ, см. *Научно-исследовательские институты*.

АРТИЛЛЕРИЙСКИЙ ОГОНЬ, см. *Огонь артиллерии*.

АРТИЛЛЕРИЙСКИЙ ПАРК. а) Место хранения арт. орудий, передков, зарядных ящиков и арт. обоза (если они расположены под открытым небом или навесом); б) место для различных упражнений и практической работы орудийного расчета и комсостава арт. батарей, т. н. оборудованный А. п.; в) осадный артиллерийский парк—совокупность различных арт. орудий, имеющих назначением арт. *атаку крепости* (см.); в настоящее время

осадные арт. парки упразднены; г) войсковая часть, состоящая из штатного состава зарядных ящиков и повозок, назначаемых для питания боевыми припасами артиллерийских и стр. частей.

В русской армии перед войной 1914—1918 А. п. существовали двух видов: полевые (легкие, горные, мортирные, тяжелые и т. д.) с подвижным составом, могущие следовать за войсками, и местные—без подвижного состава. В мирное время А. п. содержались в очень незначительном кадре, без лошадей, но со всем положенным имуществом. В военное время полевые А. п. развертывались в арт. парковые бригады и дивизионы соответствующих арт. частей, а местные А. п. придавались армиям и подавались на театр воен. действий в ж.-д. вагонах в пункты, откуда они могли питать огнеприпасами полевые А. п.

Во французской армии в состав арм. корпуса (в воен. время) входит корпусный А. п. (схема 1). В распоряжение арм. корпуса временно могут передаваться арм. транспортные средства: узкоколейные ж. д., конные и тракторные транспорты. В стр. дивизии—дивизионный А. п. (схема 2). Кав. дивизия своих органов арт. снабжения не имеет. Главный арт. резерв располагает: парком тяжелой артиллерии на ж.-д. установках и армейским ж.-д. парком.

В польской армии органами снабжения огнеприпасами в стр. дивизии являются: парковый взвод и дивизионный А. п. (муниционные колонны).

В РККА А. п. входят организационно в состав стрелковых дивизий. А. п. дивизии состоит из: строевой части (двух взводов, каждый взвод—из 4 отделений), санитарной, ветеринарной и хозяйственной части, имея ок. 300 повозок, в к-рых возятся ружейные, пулеметные патроны (110—120 повозок), 76-*мм*

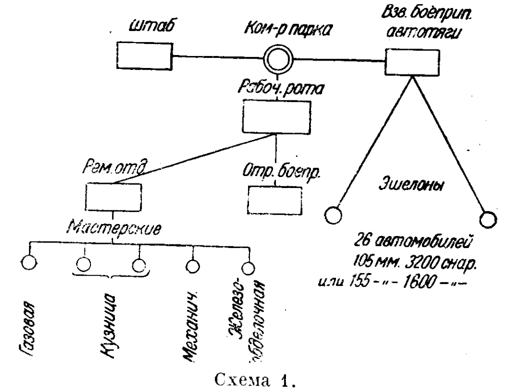


Схема 1.

снаряды (70—75 повозок), 122-*мм* снаряды (ок. 90 повозок), осветительные и сигнальные снаряды (4—5 повозок) и боеприпасы для батальонной арт-ии (до 10 повозок). Парные повозки м. б. заменены подводами местного населения из расчета две подводы за одну парную повозку, а также автотранспортом.

При организации питания в бою А. п. делятся на два эшелона: головной и тыловой. Места эшелонов А. п. в линии подвоза устанавливаются начартдивом. А. п. непосредственно пополняют огнеприпасами *отделения боевого питания* (см.) арт. дивизионов, причем огнеприпасы в укупорке подвозятся к отделению боевого питания, вкладываются в лотки, а укупорка возвращается обратно в А. п. В зарядном ящике возится снарядов: 76-*мм* (3‴)—88 штук, 122-*мм* (48‴)—34, 107-*мм* (42″)—49 и 152-*мм* (6″)—22 снаряда. В парковой парной повозке соответственно тем же калибрам: 48, 16—18, 16—20, 8—10 снарядов. При емкости А. п. в половину *боевого комплекта* (см.) и суточной работе лошади в 30 *км* А. п. может подать батарее половину боевого комплекта в сутки, располагаясь от отделения питания в 15 *км*; при этом А. п. совершит кругооборот в 30 *км*, или два рейса в 15 *км* каждый. При емкости взвода А. п. в четверть боевого комплекта и расположении головного взвода А. п. в 7,5 *км* от отделения боевого питания А. п. подает половину боевого комплекта и при этом сделает 4 рейса по 7,5 *км* каждый (см. схему к статье *Боевое питание*). Связь с А. п. по линии подвоза устанавливается из тыла вперед от А. п. к войскам средствами А. п. (телефон, посыльные, самокатчики и т. п.).

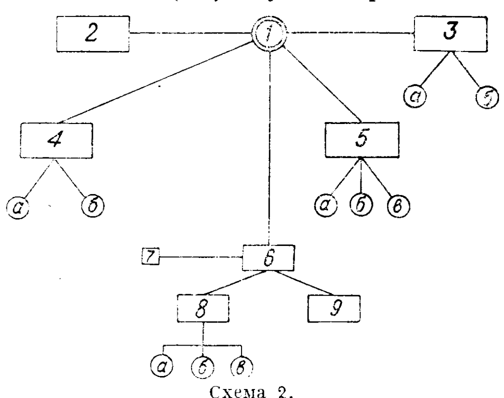


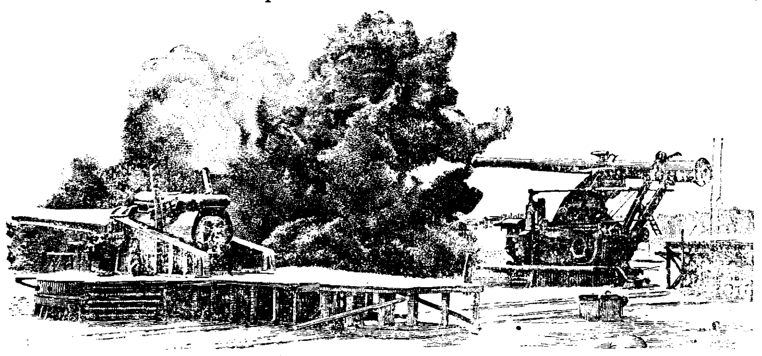
Схема 2.

1—командир А. п., *2*—штаб, *3*—взводы боеприпасов пех. и конной тяги: *а*—легкий (20 повозок с боеприпасами), *б*—тяжелый (13 парн. повозок, 13 повозок с боеприпасами, 1 повозка с ракетами), *4*—взводы боеприпасов автотяги (8 000 снарядов 75-*мм* или 1 600 снарядов 155-*мм*), *5*—взвод боеприпасов арт. конной тяги: *а*, *б*, *в*—эшелоны (30 парн. повозок—4 000 снарядов 75-*мм* или 1 200 снарядов 155-*мм*), *6*—рабочая рота, *7*—отряд боеприпасов, *8*—ремонтное отделение: *а*, *б* и *в*—мастерские (газовая, кузнечная, железообделочная), *9*—взвод снабжения оружием и боевыми припасами для орудий сопровождения.

Лит.: БУА РККА, ч. 1, кн. 1, 1927; БУА РККА, ч. 2, 1927; Польский устав боевого применения артиллерии, М., 1931; Французский устав боевого применения артиллерии, М., 1931; Raoul, Les parcs d'artillerie régionaux, P., 1930.

АРТИЛЛЕРИЙСКИЙ ПОЛИГОН, специально оборудованный, значительных размеров участок местности, служащий для производства практических боевых стрельб арт-ии и маневрирования войск. соединений с боевой стрельбой, а также для производства опытных стрельб. Под А. п. первоначально отводились участки с ровной поверхностью, твердым грунтом, без растительности для удобства сообщений, расстановки мишеней и наблюдения за разрывами снарядов. От позиционных районов требовались удобство выезда на открытые позиции и обязательная видимость целей. Требований возможности маневрирования батарей не ставилось. Введение в арт-ию угломера (1901) и использование закрытых позиций решительно потребовали значительных участков разнообразной и поучительной в тактич. отношении местности.

Для удобства учебной работы и тесной связи арт-ии с другими войсками А. п. находятся обычно при лагерях соответствующего значения, при временных и случайных полигонах желательно как минимум иметь временный аэродром и корректир. площадку для совместной работы с авиацией (см. *Полигоны*, *Стрельба*). Глубина земельной площади А. п. определяется суммой слагаемых: а) наибольшей дальности орудий, б) глубины излетного пространства рикошетирующих снарядов или разлета осколков и в) глубины маневренной полосы до занятия первой арт. позиции. Площади окружных А. п. доходят до 300 *км*². Лучшая форма площади А. п.—круг, эллипс или многоугольник, допускающий стрельбу через всю площадь или же по параллельным направлениям, если одновременно самостоятельно стреляет несколько частей. А. п. должен иметь разнообразный рельеф, возможно разнохарактерную почву, 25—30% лесистости, доступные для движения арт-ии дороги и бездорожные участки. В санитарно- и ветеринарно-гигиенических целях и для создания поучительной обстановки принимаются меры по осушке болот, травосеянию, укреплению песков, водоснабжению, обеспечению от лесных и степных пожаров. Земельное хозяйство на А. п. крайне ограничено, нормально эксплоатируются только луга; леса должны прежде всего иметь учебное значение и служить защитной полосой для перехватывания рикошетирующих снарядов.—А. п. обслуживается штатными командами из наблюдателей, связистов, установщиков мишеней, электротехников, метеорологов, шоферов, машинистов, рабочих для постройки мишеней, а также командами караульных и лесников. Принадлежностью А. п. являются: м и ш е н н ы е д в о р ы — помещения для мастерских и их команды и хранения мишеней, приборов и материалов; п р о м е ж у т о ч н ы е с к л а д ы м и ш е н е й на разных участках поля; м а ш и н н ы й д о м—бетонное помещение для двигателей и трансмиссий тяги подвижных целей; с т а л ь н ы е или п р о в о л о ч н ы е к а н а т ы, уложенные вдоль путей, разделенных для прохода мишеней (колесных или на салазках); а э р о л о г и ч е с к а я и м е т е о р о л о г и ч е с к а я с т а н ц и и, л а б о р а т о р и я для снаряжения и хранения боевых припасов, идущих на стрельбы. Работа учебного А. п. состоит в своевременной подготовке участков поля стрельбы соответственно тактич. заданию, для чего выставляются соответствующие мишени и разрабатывается план приведения их в действие (появление, скрытие, движение, блески, вспышки и т. п.). Управление ими производится по требованию руководителей стрельбы, передаваемому по телефону в блиндажи, откуда цели приводятся в действие механической тягой или электрич. током, идущим по проводам к запалам вспышек. Б л и н д а ж и в районах установки мишеней служат для укрытия мишенных рабочих и наблюдения за разрывами и действием снарядов в непосредственной близости от целей. Результаты наблюдений немедленно передаются на наблюдательный пункт (НП) руководителей для контроля правильности наблюдений стреляющих, а после окончания стрельбы обрабатываются для выяснения истинного нахождения средних траекторий и высоты разрыва относительно цели. Связь между НП и блиндажами поддерживается по подземной сети многожильного кабеля с выходными концами в коммутационных ящиках на тумбах, устанавливаемых в блиндажах и во многих других точках поля так, чтобы, переключая концы кабеля в тумбах и включая в них переносные телефонные аппараты, можно было получить связь по любой предусмотренной заданием для стрельбы схеме. Научно-испытательные А. п. имеют еще оборудование для опытных стрельб и исправлений материальной части, именно: баллистич. кабинет, снаряжательную пиротехнич. и химич. лаборатории, механич. мастерские и нужные образцы материальной части. Внешней охраны границ постоянных А. п. во время стрельбы не выставляется, предупреждением же об опасности для случайно находящихся на А. п. лиц служат разные шары и флаги (ночью фонари) на вышках и шестах и т. п. Для очистки А. п. от неразорвавшихся снарядов на каждом полигоне имеются специальные команды, а кроме того уничтожение таких снарядов лежит на обязанности стрелявших арт. частей. При современных задачах арт-ии А. п. должны быть оборудованы всеми приспособлениями для производства опытов стрельбы по танкам, самолетам и др. движущимся целям и приборами *телемеханики* (см.) для управления этими целями. Размеры А. п. должны позволять вести опыты сверхдальней стрельбы, для чего используются морское побережье и озерные пространства.



Эбердинский полигон (США). Испытание орудий береговой артиллерии.

Иностранные А. п.—США. Эбердинский полигон расположен в 48 *км* от г. Балтимора; научно-испытательный А. п. для испытаний всех видов сухопутной и зенитной арт-ии стрелкового вооружения и их боеприпасов и аэробомб. В большом масштабе испытываются танки, автомобили, прожекторы, звукоулавливатели и др. приборы. Кроме мощного штата технич. персонала и мастерских полигон во время больших опытов обслуживается спец. войсковыми частями. С целью военной пропаганды на Эбердинском полигоне ежегодно устраиваются демонстрации военно-технич. достижений. До 1924 на сооружение Эбердинского полигона было затрачено 13 млн. долл.— Ф р а н ц и я имеет несколько учебно-испыта-

тельных сухопутных полигонов, служащих для опытов и практики арт. и войск. частей; из них особенно примечательны полигоны в Шалоне, Бурже, Кале, Пуатье и Меце. Большие морские полигоны имеются близ Гавра и Тулона. Крупнейший французский арт. научно-испытательный полигон в Гавре находится в ведении военно-морских сил, но на нем работают также специалисты сухопутной арт-ии. В 1914 на полигоне имелось 69 орудий и 32 лафета различных типов для производства испытаний; к 1930 это количество возросло до 255 орудий и 72 лафетов. Новейшими технич. достижениями являются три «универсальных» лафета, из к-рых один предназначен для крупных и самых крупных калибров, второй—для крупных и средних калибров и третий — для малых калибров. Самый крупный из этих лафетов рассчитан на наиболее крупный орудийный калибр, мыслимый при современном состоянии техники, и стрельба с лафета рассчитана на обстрел вовсех направлениях. Этот лафет самоходный, передвигающийся самостоятельно от одной огневой позиции к другой. Для облегчения силовых маневров полигон оборудован подвижным краном подъемной силой 400 *т*. Для определения скоростей полета снарядов применяется хронограф Ле-Буланже-Бреже, а для возможности измерения скоростей при стрельбе под углами возвышений вплоть до 30° установлены металлические мачты высотой от 40 до 80 *м*. Наблюдательные станции для наблюдения за разрывами снарядов устроены вдоль берега моря, на к-ром находится полигон. Эти станции соединены с полигоном телефоном и радиосвязью. Дистанции могут быть точно и быстро измерены на расстояниях до 50 *км*.—Германия до войны 1914—18 имела учебные корпусные полигоны, часть которых в настоящее время упразднена. Центральный опытный полигон, где сосредоточены все крупные войск. испытания и производятся стрельбы офицерской арт. школы, находится в Ютербоге. Значительный полигон для стрельбы сухопутной арт-ии находится близ Куммерсдорфа.—Англия. Вульвичский научно-испытательный полигон. Сухопутный опытный полигон в Шебуринессе, где сосредоточены все научные испытания по арт-ии. В Барроу (Шотландия) завод Виккерса имеет свой испытательный полигон.—В Польше используются старые полигоны русской армии близ Варшавы (Рембертовский), Вильно (Оранский) и Барановичей.—Италия. Значительный опытный А. п. расположен близ гор. Специя; морские А. п.—близ Котроне, Ронка и Виареджио.

СССР.—В РККА имеются: 1) Окружные учебно-артиллерийские полигоны для обслуживания арт. частей воен. округов в период специальных арт. лагерных сборов существуют в каждом воен. округе по специальным штатам; при нек-рых из них имеются контрольно-опытные учреждения для поверочных испытаний арт. продукции воен. пром-сти. 2) Корпусные учебно-артиллерийские полигоны и учебные поля—для арт-ии и др. частей стр. корпусов. 3) Дивизионные учебно-артиллерийские полигоны—нормально при тер. стрелковых дивизиях. Последние две категории А. п. нормально не имеют штатных команд, и работы на них производятся командами из состава частей корпусов и дивизий. 4) Научно-испытательный А. п. (НИАП), входящий в состав Артиллерийского научно-исследовательского института (АНИИ), назначен для производства опытных научных стрельб и испытаний материальной части арт-ии, составления таблиц стрельбы и т. п. работ. 5) Научно-испытательный зенитный А. п. (НИЗЕНП) для опытных стрельб зенитной арт-ии входит в состав Научно-технич. комитета АУ РККА. 6) А. п. арт. курсов усовершенствования комсостава (АКУКС)—полигон для учебных и опытных стрельб слушателей АКУКС и расположенных на нем войск. частей. 7) Береговые А. п.—при морских крепостях для учебных и опытных стрельб береговой арт-ии и судов флота. Кроме А. п., служащих для производства боевых практич. стрельб артиллерии, в арт. частях, арт. школах и в АКУКС для предварительной практики в различных стрелковых упражнениях применяются: столы-полигоны, рельефные комнатные полигоны, винтовочные полигоны и вспышечные полигоны (см. *Полигоны*). Столы-полигоны служат для практики в подготовке стрельбы и пристрелке. Рельефные комнатные полигоны отличаются от столов-полигонов большей точностью показа места разрывов. При хорошем оборудовании они могут дать и нек-рую практику в наблюдении разрывов в направлении, по дальности и по высоте. Эти полигоны применяются для практики в подготовке, пристрелке и стрельбе на поражение. Винтовочные полигоны используются для тренировки в подготовке, пристрелке и стрельбе на поражение ударными снарядами. Кроме того они дают возможность тренировать наводчиков в быстрой и точной наводке орудий при стрельбе по неподвижным и движущимся целям. Вспышечные полигоны применяются для практики в ударной пристрелке на действительной местности.

По степени оборудования и состояния земельного участка А. п. делятся на постоянные, находящиеся в отчуждении органов НКВМ, временные и случайные, использование к-рых определяется договорами частей РККА с зем. органами. *В. Иванов.*

АРТИЛЛЕРИЙСКИЙ ПОЛК, организационное соединение арт-ии, являющееся тактической и адм.-хоз. единицей. Впервые правильная организация А. п. появляется во Франции в 1671 (полк королевских фюзильеров из 12 рот) и в России в начале 18 в. (А. п. бомбардирских и канонирских рот). В период войны 1914—18 большинство воюющих армий (Франция, Германия, Австро-Венгрия и др.) имело А. п. в составе дивизионной и корпусной арт-ии. После войны 1914—18 в большинстве современных армий А. п. представляет высшее арт. соединение, организационно входящее в состав пех. дивизии или корпуса. А. п. состоит из 2—4 арт. *дивизионов* (см.) по 2—4 *батареи* (см.) в каждом. А. п. имеют на своем вооружении или только пушки (пушечные А. п.) или гаубицы (гаубичные А. п.), а иногда смешанный состав (пушки и гаубицы). Большинство А. п. иностранных армий (кроме Франции) вооружено и пушками и гаубицами, причем арт. дивизионы однородны по своему вооружению (см. *Артиллерия*, организация).

Современные армии в своем составе имеют: легкие А. п., составляющие арт-ию стрелковых дивизий (дивизионная арт-ия), конные А. п., составляющие арт-ию стратегической конницы, горные А. п., тяжелые А. п., составляющие корпусную арт-ию и армейскую арт-ию, и А. п. специального назначения (зенитные, большой мощности и пр.), составляющие армейскую арт-ию. А. п., не входящие в состав войсковых соединений, и А. п. специального назначения составляют так называемую *артиллерию резерва главного командования* (см.).

По способу тяги А. п. бывают конной и тракторной тяги, самоходные, возимые на автомобилях и т. п.

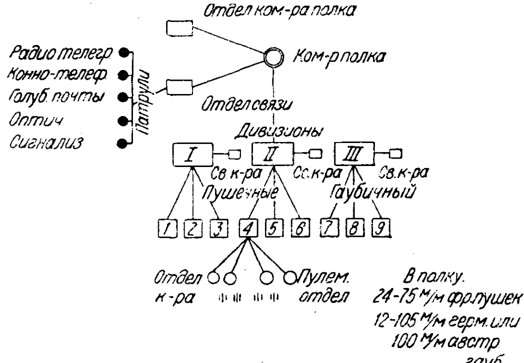


Схема 1.—Организация легкого арт. полка польской пех. дивизии в мирное время.

Во французской армии А. п. 75-*мм* возимой арт-ии состоит из: штаба, 3 дивизионов и нестроевой батареи. Каждый дивизион—из 3 батарей и колонны снабжения. В батарее—4 орудия, 4 трактора, 4 грузовика для перевозки орудий, 4 грузовика для перевозки тракторов и боеприпасов, 2 грузовика для перевозки личного состава и 1 грузовик для перевозки имущества. А. п. 155-*мм* тракторной арт-ии большой мощности состоит из: штаба, 4 дивизионов и нестроевой батареи. В дивизионе—штаб, 3 батареи и колонна снабжения. В батарее—4 орудия, 4 орудийных трактора, 2 грузовика для перевозки боеприпасов, 2 для личного состава и 2 для имущества.

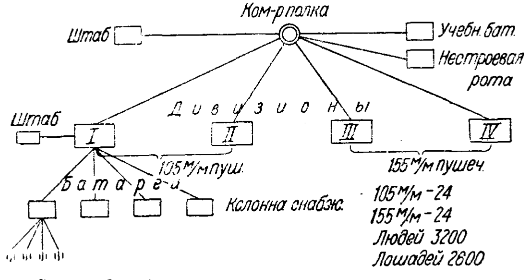


Схема 2.—Организация тяжелого арт. полка франц. армейского корпуса в военное время.

В состав стрелковой или пехотной дивизии буржуазных армий входят 1—2 организационно смешанных А. п.; в каждый корпус кроме того входит 1 тяжелый А. п. Нормально дивизионные А. п. носят номер дивизии, в состав которой они входят. Вооружение: 75—80-*мм* пушки и 100—152-*мм* гаубицы.

А. п. корпусной артиллерии носят номер корпуса. Вооружение: 105—107-*мм* пушки и 152—203-*мм* гаубицы (см. *Артиллерия*, организация артиллерии и современная артиллерия).

В РККА организация А. п. введена в 1923. А. п. РККА имеют в своем составе и пушечные и гаубичные батареи или только пушечные и только гаубичные батареи, но разных ти-

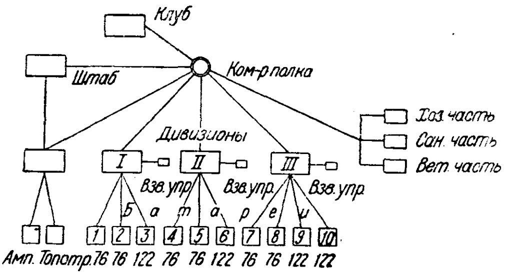


Схема 3.—Организация арт. полка стр. дивизии РККА.

пов орудий. Нормальное вооружение арт. полка составляет 24—36 орудий. В тактическом отношении отдельные дивизионы или весь А. п. дивизий составляют главным образом группу *артиллерии поддержки пехоты* (см.) или конницы [группа *ПП* (см.)]. При децентрализованном управлении батареи придаются бат-нам и ротам для поддержки пехоты в бою. А. п. корпусов—группу арт-ии дальнего действия [группа *ДД* (см.)].

А. п. дивизионной и корпусной арт-ии действуют как правило в составе тех войск. соединений, органическую часть к-рых они составляют, но могут быть использованы также для усиления групп ПП (например арт-ия дивизий, находящихся в 2 эшелонах).

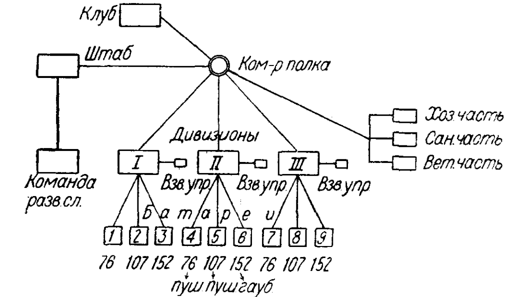


Схема 4.—Организация арт. полка стр. корпуса РККА.

А. п. АРГК (усиления и специального назначения) включаются в группы ДД или получают специальные боевые задачи (см. *Артиллерия*, боевое использование).

Лит.: БУА РККА, ч. 2, 1927; ПУ РККА 1929; Польский устав боевого применения артиллерии, М., 1931; Французский устав боевого применения артиллерии, М., 1931.

АРТИЛЛЕРИЙСКИЙ РАЗЪЕЗД, партия арт. разведчиков, связистов и комсостава, к-рая высылается арт. командованием в условиях маневренной войны с задачей сбора сведений о противнике, местности и своих войсках и для службы охранения. А. р. делятся на 1) разъезды пути; 2) передовые; 3) командирские и 4) огневые. Разъезды пути: 1 разведчик, 1 командир орудия или 1 вожатый. Состав передового разъезда от батареи: командир взвода управления (в дивизионе—начальник разведки), 3 разведчика, командир отделения связи, 3 связиста и телефонная двуколка. В командирский разъезд вхо-

дит вся остальная часть взвода управления. Разъезд огневой: 1 разведчик, 1 командир орудия и 1 вожатый.

Основной задачей разъездов пути является исследование дорог, районов, зараженных стойкими ОВ, мостов, гатей, бродов, своевременное предупреждение о всех препятствиях для движения артиллерии, устранение их, разыскивание пути для их обхода. На разъезды пути возлагается обязанность выставления маяков для предупреждения о препятствиях и высылки проводников для движения по обходным путям. Для обеспечения беспрепятственного движения артиллерии при значительном удалении противника распоряжением начальника артиллерии колонны от одного из дивизионов авангарда высылается заблаговременная разведка пути не менее чем на один переход вперед. Обыкновенная разведка пути высылается при всяком походном движении от батарей каждого эшелона походной колонны распоряжением старшего арт. начальника. В таком случае разъезд пути следует впереди, не далее хвоста впереди идущего эшелона.

Назначение передовых А. р.—сбор сведений о противнике и общее ознакомление с местностью до начала развертывания артиллерии в боевой порядок. Передовые разъезды высылаются с началом походного движения, если на предстоящем переходе ожидается столкновение с прот-ком. Ком-р дивизиона распределяет между передовыми разъездами полосы движения и действий в соответствии с намеченным планом развертывания див-на для боя; задачи же нач-ка разъездов ставятся как правило своими ком-рами б-рей. Передовые разъезды арт-ии авангарда следуют в полосе пех. походных застав, а от артиллерии главных сил в зависимости от намеченного плана ее развертывания—в голове главных сил либо в хвосте авангарда. На узком фронте (не более 1 *км* на дивизион) передовые разъезды м. б. объединены в руках нач-ка разведки див-на. При остановке или развертывании частей походного охранения передовые разъезды стремятся занять выгодные наблюдательные пункты, устанавливают связь с пех. подразделениями и организуют непрерывное наблюдение за прот-ком.

Основной задачей командирского разъезда является помощь своим ком-рам батарей (дивизионов) в производстве их личной разведки и выполнение по их поручению ряда частных задач. Во встречном бою командирский разъезд арт. авангарда выдвигается к головной походной заставе. Передовые разъезды, действующие в полосе движения этой заставы, с прибытием своих командирских разъездов присоединяются к последним. При наступлении на остановившегося противника командирский разъезд арт-ии авангарда обычно следует в голове авангарда или выдвигается в полосу походных застав, если требуется особая быстрота развертывания арт-ии. Командирские разъезды батарей артиллерии главных сил до завязки боя с частями походного охранения следуют при своих б-реях, а с началом развертывания авангарда ком-р див-на вызывает их в голову эшелона для постановки задачи. При заблаговременном занятии оборонительного рубежа передовые разъезды не высылаются, а командирские разъезды объединяются в руках нач-ка арт-ии дивизии.

Для предварительного ознакомления с районом предстоящих боевых действий взамен передовых разъездов от одного из див-нов авангарда м. б. выслан распоряжением начальника арт-ии авангарда разъезд дальней передовой разведки, который следует с войсковой разведкой колонны.

На огневой разъезд возлагается выбор в указанном ком-ром батареи районе: а) огневых позиций, б) мест для расположения отделения тяги и в) подъездных путей к ним. Кроме указанных четырех видов А. р. для охранения арт-ии на походе могут высылаться от каждого див-на в стороны от дороги отдельные конные разведчики, к-рые следуют на уровне головы див-на в удалении 500—1 000 шагов.

Лит.: Наставление артиллерии РККА, Служба взводов управления батарей и дивизионов, 1928; Боевой устав артиллерии РККА, ч. 1 и 2, 1927; Полевой устав РККА, 1929; Смысловский Е. К., Сведения по тактике артиллерии, М.—Л., 1930; Сыромятников А., Учебник тактики артиллерии, М.—Л., 1930; Токаревский В., Тактика артиллерии, Москва, 1931; Кюльман Ф., Общая тактика, М.—Л., 1928.

АРТИЛЛЕРИЙСКИЙ РЕЗЕРВ, с 1807 по 1870, артиллерийские соединения, находящиеся в распоряжении командования армией для прорыва фронта противника. Создание А. р. наряду с массированием боевых порядков пехоты объясняется усилением боеспособности армии противников Наполеона и уменьшением маневренности его войск в период падения боеспособности наполеоновской пехоты в связи с изменением характера войн этой эпохи, превратившихся в завоевательные войны бонапартизма.

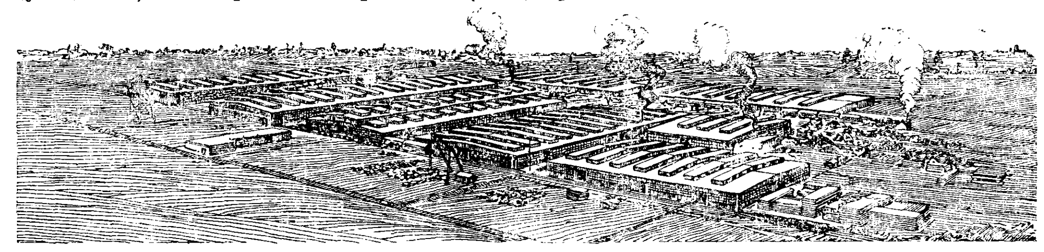
Так как из-за незначительной дальности арт-ии той эпохи батареи, втянутые в бой, не могли перебрасываться на другие участки фронта, А. р. служил для производства в нужный момент главного удара, имея нек-рое сходство с современной корпусной или армейской арт-ией. Впервые А. р. применялись в сражениях Фридляндском (1807), Ваграмском (1801) и Бородинском (1812). В течение 19 в. вследствие малой подвижности арт-ии на поле сражения и дальности расстояний, к-рые ей приходилось проходить в связи с увеличением размеров полей сражений, очень часто А. р. оставался совершенно неиспользованным в течение боя. Нецелесообразность существования А. р. особенно резко подчеркнула Австро-прусская война 1866: в прусской армии наличие А. р. в корпусах приводило к острым затруднениям движения больших арт. колонн и ухудшало боевую деятельность арт-ии, вступавшей в бой по частям. В Франко-прусскую войну 1870—71 герм. армия вступила без А. р., передав А. р. в состав корпусов в виде корпусной арт-ии, а также изменив распределение арт-ии в походных колоннах.

Война 1914—18 вновь выдвинула вопрос о необходимости А. р., особенно в позиционный период этой войны, в целях гибкости маневрирования и усиления арт-ии на участках прорыва укрепленного фронта. Эта задача была разрешена большинством воюющих армий созданием на основе моторизации и механизации арт-ии главного арт. резерва и *артиллерии резерва главного командования* (*АРГК*, см.).

«АРТИЛЛЕРИЙСКИЙ СБОРНИК», с ноября 1927 до 1932 ежемесячное приложение к жур-

налу «Военный вестник». Издавался в Москве, Военгизом, тираж—8 тыс. Освещал наиболее актуальные специальные вопросы организации, тактики и техники артиллерии, рассчитан на начсостав артиллерии. С 1/I 1932 выходит под названием «Артиллерийский журнал» под редакцией Инспекции РККА.

АРТИЛЛЕРИЙСКИЙ СКЛАД, совокупность специально оборудованных зданий для хранения и для выдачи предметов арт. снабжения. По характеру имущества А. с. могут быть следующие: 1) огнестрельных припасов (огнесклады), 2) материальной части, принадлежностей к ней и конской аммуниции. По значению А. с. разделяются на войсковые, окружные и центральные. Во главе каждого А. с. стоит нач-к склада. Каждый А. с. разделяется на отделы в зависимости от рода хранящегося в нем арт. имущества. Так, в огнескладах бывают отделы: порохов, орудийных выстрелов, винтовочных патронов. В складах материальной части—отделы: материальной части арт-ии, ручного оружия и т. д. Во главе отделов стоят нач-ки, подчиненные нач-ку А. с. Огнестрельные припасы, выстрелы и элементы их в хранилищах размещаются на рамах (см. *Бельгийская рама*), в заводской или парковой укупорке, уложенной штабелями. Материальная часть хранится: винтовки—в многоярусных пирамидах; пулеметы—на стелажах; материальная часть арт-ии—на козелках или подставках, в редких сравнительно случаях—в разобранном виде; лафеты со снятыми колесами—вертикально, в специально оборудованных стойках. Оптические приборы хранятся в отепленных помещениях. Хранением имущества, наблюдением за изменением его свойств ведают старшие и младшие арт. техники и пиротехники. Непосредственными хранителями являются арт. надзиратели. Вопросы учета, отчетности и управления А. с. в целом сосредоточены в Управлении А. с. При некоторых складах имеются мастерские: артиллерийские и снаряжательные. Первые производят ремонт материальной части арт-ии, ручного оружия и конской упряжи, вторые—все положенные к производству на складах лабораторные работы.—Обычно А. с. располагаются в нескольких каменных (кирпичных), деревянных или смешанной постройки зданиях, предназначенных для постоянного размещения и хранения предметов арт. снабжения. Территория А. с. должна быть оборудована ж.-д. и грунтовыми подъездными путями, специальной осветительной и сигнализационной сетью. Охрану А. с. несут приданные им караульные части. Пожарная охрана А. с. осуществляется штатными пожарными командами. Важнейшими проблемами современных А. с., в связи с огромным расходом снарядов и разнообразием их типов, являются механизация погрузочных работ (крановое оборудование), моторизация складского транспорта, методы экономной укладки огнеприпасов и т. п. См. *Склады военные*.



Артиллерийские склады армии США на одном из участков Западноевропейского театра мировой войны 1914—18.

АРТИЛЛЕРИЙСКИЙ ТРАКТОР, самодвижущаяся повозка, преимущественно гусеничного типа, служащая для перемещения арт. орудий, зарядных ящиков и других прицепных повозок. А. т. должен обладать повышенной проходимостью, т. е. иметь возможность двигаться без дорог по местности песчаной и со слабым грунтом, преодолевать канавы, рвы, крутые подъемы (до 20° с прицепкой и 40° без прицепки) и другие препятствия; должен иметь большие скорости движения для арт-ии в моторизованных отрядах (до 25—35 *км/ч*), для остальной арт-ии 15—20 *км/ч* и до 10 *км/ч* для тяги старых арт. систем, не допускающих больших скоростей; должен допускать наилучшее использование мощности двигателя при самых разнообразных условиях пути, что достигается большим числом скоростей—не менее 4, 6 или 8; должен обладать поворотливостью и устойчивостью на подъемах и косогорах, соответствием веса А. т. с прочностью мостов, нормально не более 9 *т*; вес более 9 *т* может быть допущен лишь для арт-ии большой мощности. Кроме того А. т. должен быть надежен в действии при боевой обстановке, вынослив (долговечен), возможно бесшумен и сравнительно мало портить дорогу.

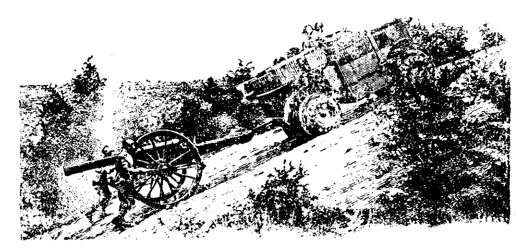


Рис. 1.—Колесный А. т. сист. Латиль (Франция).

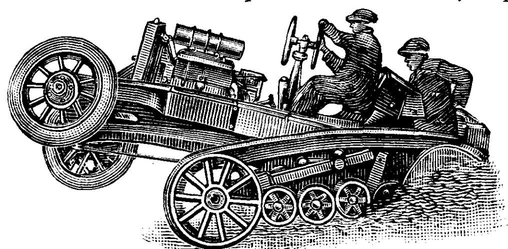


Рис. 2.—Полугусеничный А. т. сист. Альфа Ромео (Италия).

Из всех четырех типов специальных А. т., применяющихся сейчас в тракторной арт-ии— колесных, гусеничных, колесно-гусеничных и полугусеничных,—наибольшее распространение имеют колесные и гусеничные тракторы. Колесные А. т. стали применяться

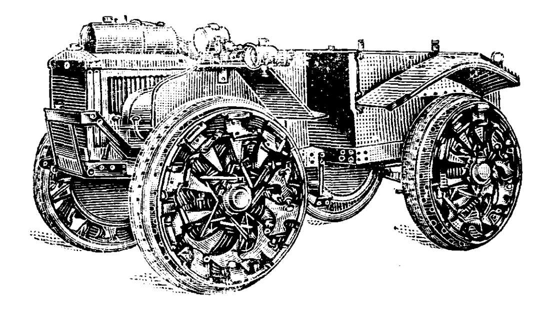


Рис. 3.—Тяжелый колесный А. т. сист. Павези (Италия, Англия).

в арт-ии раньше гусеничных, но последние как более быстроходные и экономичные в настоящее время вытесняют колесные. Преимущество гусеничных А. т. по сравнению с колесными заключается в их большой тактич. подвижности; к недостаткам надо отнести их сравнительно малую оперативную подвижность и слабую приспособленность к длинным переходам при плохом состоянии дорог. Кроме того А. т. с металлич. гусеницами при своем передвижении сильно портят дороги. Колесные А. т. хуже других разрешают проблему механизации арт-ии. А. т. с четырьмя ведущими колесами имеют преимущество перед тракторами с 2 ведущими колесами, т. к. их проходимость выше. Для лучшего сцепления с грунтом их колеса делаются большого диаметра (система Павези). Гусеничные А. т. легче преодолевают тяжелые для движения участки местности, благодаря большому сцеплению с грунтом при меньшем удельном давлении (0,4—0,5 *кг/см*²), которое обычно не больше удельного давления на грунт ноги идущего человека (0,33—0,48 *кг/см*²). Поворотливость гусеничного трактора значительно выше, чем колесного, у к-рого радиус поворота обычно велик.

В виду того что современные гусеничные А. т. являются недостаточно надежными в работе при больших переходах и имеют сравнительно малую стратегич. подвижность, в большинстве капиталистич. армий разрабатываются сложные по конструкции универсальные колесно-гусеничные А. т., к-рые легче разрешают все задачи, возлагаемые на А. т. В колесно-гусеничном А. т. тактич. подвиж-

Таблица основных данных А. т. различных капиталистических армий.

Страна и тип А. т.	Вес в *кг*	Мощность мотора в л. с.	Число цилинд. мотора	Норм. число об/мин.	Длина в *м*	Ширина в *м*	Высота в *м*	Число скоростей	Норм. скорость в *км/ч*	Максимальная скорость в *км/ч*	Миним. скорость в *км/ч*	Вес буксир. груза в *кг*	Радиус поворота в *м*	Полез. грузоподъем. в *кг*
Франция														
Колесный трактор Паккард	5 000	20	—	1 000	4,9	—	2,9	6	—	23,5	3	12	2 000	—
» » сист. Жеффери	2 700	38	—	1 250	4,9	1,4	1,7	4	—	25	5,2	16	1 800	—
Колесный трактор системы Латиль Т	5 800	45	—	1 000	5,5	2,2	2,9	5	—	20	2,5	10	2 000	—
Колесный трактор сист. Рено	7 000	48	—	1 000	5,5	2,3	2,9	4	—	15,5	2,5	14	2 000	—
Гусеничный трактор сист. Шнейдера	10 000	60	—	1 000	5,0	2,2	2,5	4	—	8,3	2,1	—	3 000	—
Колесно-гусеничный трактор сист. Сен-Шамона, легкий	4 800	40	—	1 300	5,21 (к.) 4,20 (г.)	—	—	—	—	18 и 6,6	—	—	1 500	5 500
Полугусеничный трактор Ситроен-Кегресс Р-17	1 345 (шасси)	—	4	—	—	—	—	—	—	30 (ср.)	—	—	1 200	1 600
Англия														
Тяжелый трактор сист. Павези	3 800	35—40	4	—	3,4	2,0	1,85	5	—	25	4,0	4,4	—	18 000
Гусеничный трактор Драгона	9 000	60	—	—	5,0	2,3	2,1	—	—	20	—	—	—	—
» » сист. Карден-Лойд	2 540	56	—	—	3,5	1,87	1,12	—	—	48	—	—	—	—
Италия														
Колесный трактор сист. Даймлера, обр. 1917	9 700	80	4	—	6,35	2,22	2,45	4	—	14,5	1,1	6,5	4 000	7 500
Легкий трактор сист. Павези	2 000	20—25	4	—	—	—	1,6	4	—	25	2,5	3,25	—	3 500
Тяжелый трактор сист. Павези, см. Англия														
США														
Гусеничный трактор Холт:														
5 *т*	4 150	40	4	1050	3,15	1,6	1,6	4	9	—	11,8	—	—	—
10 »	9 000	50	4	660	4,0	3,1	2,4	4	1	—	9	—	—	—
15 »	11 340	75	4	550	6,0	2,6	2,0	—	3	—	—	—	—	—
20 »	12 150	120	6	600	6,3	2,6	3,0	—	3	—	—	—	—	—
Дивизионный трактор	3 300	60	—	—	—	—	—	—	19,3	—	25	—	—	—
Корпусный »	3 600	120	—	—	—	—	—	—	18	—	—	—	—	—
Армейский »	15 000	180	—	—	—	—	—	—	18	—	—	—	—	—
Чехо-Словакия														
Колесный трактор Шкода	11 900	80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10 000
6-колесный трактор Татра	11 000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7 500
Трактор Шкода с бензино-электрич. тягой	8 400	150	6	—	5,0	2,4	2,5	—	—	14,0	1,3	—	—	—
Германия														
Колесный трактор Крупп-Даймлера	8 100	100	—	—	—	—	—	8	—	36	—	—	2 000	1 000
Полугусеничный трактор	2 800	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

ность сочетается с оперативной. В настоящее время колесно-гусеничные А. т. находятся в стадии разработки.

В последнее время выявилась тенденция к замене колесных и гусеничных А. т. полугусеничными (например Кегресс), которые находятся в стадии опытной разработки. Они отличаются от колесно-гусеничных тем, что постоянно остаются на колесно-гусеничном ходу. В тракторах типа

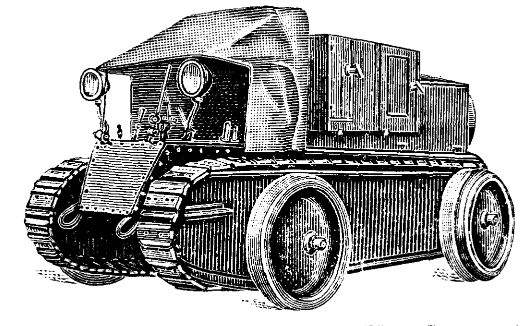


Рис. 4.—Колесно-гусеничный А. т. (Чехо-Словакия).

Кегресс (наиболее распространенных) оставлены передние направляющие колеса, а задние ведущие заменены системой из колес (направляющего и ведущего) и эластически подвешенных катков, охваченных резиновой гусеницей. Пригодность для механизации арт-ии различных типов полугусеничных А. т. с резиновой гусеницей определяется способностью их проходить по песчаной и травянистой почвам, с полурезиновой—по каменистой почве.

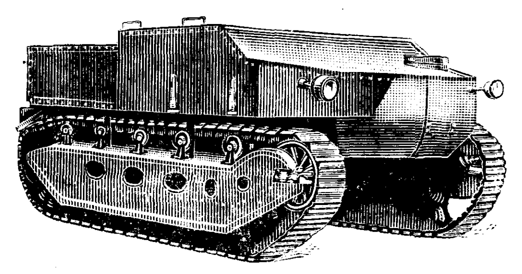


Рис. 5.—Гусеничный А. т. сист. Драгона (Англия).

Современные тенденции тракторизации арт-ии видны из программы испытаний А. т., разработанной американским управлением вооружений на 1931. Программа включает испытания следующих типов А. т.

1) Колесный тип: а) 4-колесные с 4 ведущими колесами: б) 6-колесные с 4 и 6 ведущими колесами.

2) Колесный тип с приспособляемыми гусеницами: а) 6-колесные с 4 ведущими и надеваемыми на них гусеничными цепями; б) типа Кристи с гусеницами, надеваемыми на все колеса.

3) Гусеничный трактор на танковом шасси и гусеничный трактор, разрабатываемый управлением вооружений.

4) Полугусеничный трактор системы Ситроен-Кегресс.

Тракторизация арт-ии выдвигает на первый план вопрос о снабжении арт-ии в воен. время достаточным количеством тракторов. Почти все капиталистич. армии стремятся разрешить эту задачу путем усиленного распространения (конкурсы, премии) в сельском хозяйстве и др. отраслях народного хозяйства именно тех типов тракторов, к-рые наиболее пригодны для воен. целей. За приобретение и изготовление премированных тракторов назначаются десятки премий и кроме того покупатели получают субсидии на содержание купленных ими тракторов.

Лит.: Хлыстов Ф. Л., Механическая тяга в артиллерии и танки, М., 1931; Инструкция водителю военного трактора, М., 1931; журналы: «Механизация и моторизация» за 1931—32; «Мотор» за 1930—32; Cox M., Some Thoughts on Reorganisation of Tractor-drawn Artillery, «Field Artillery Journal», 1930, 2. *Ф. Хлыстов.*

АРТИЛЛЕРИЙСКИЙ ШТАБ, вспомогательный орган артиллерийского командования по управлению арт-ией и ее огнем в бою. А. ш. созданы в период войны 1914—18 (франц. и герм. армии) в виду сложности управления массированной арт-ией и многосторонности работ старшего арт. начальника по организации работы арт-ии в бою. К концу войны 1914—18 импровизированные А. ш. организуются и в русской армии для управления арт-ией при прорыве.

После войны 1914—18 А. ш. входят в виде отдельных единиц в организацию арт. частей почти всех армий. Основное назначение А. ш. в РККА: а) разработка соображений по боевому применению арт-ии в тесном взаимодействии с другими родами войск; б) организация всех мероприятий, обеспечивающих проведение в жизнь решений командования; в) постоянное изучение обстановки и ведение непрерывной разведки в процессе боя для получения точных координат обнаруженных целей (до батарей); г) быстрая организация точного сосредоточения огня по приказу командования. А. ш. состоит из отделений: оперативного, разведывательного, связи и боевого снабжения, во главе к-рых стоят помощники начальника штаба. Во главе штаба находится начальник штаба, к-рый является первым заместителем арт. начальника и имеет право от его имени отдавать все распоряжения. Нач-ку штаба подчиняются: в дивизионе—взвод управления и взвод боевого питания, в полку—штабная батарея и взвод ПВО, в дивизии и корпусе—все приданные органы специальной инструментальной разведки (АИР) и корректировки стрельбы, а также средств связи.

При организации временных арт. групп и подгрупп функции А. ш. выполняет штаб арт. командира, возглавляющего группу (подгруппу).

А. ш. в бою обслуживает командный пункт арт. командира, организует разведку и наблюдение для непрерывного получения точных сведений об обстановке, изучает и обрабатывает сведения о группировке и боевом расчленении прот-ка, о своих войсках и местности для доклада командованию и информирования подчиненных ему частей, служб, политоргана, высшего штаба и соседей. А. ш. организует топографич. подготовку и обеспечивает подчиненные арт. части данными для составления огневых топографич. планшетов. Отдает предварительные распоряжения, составляет приказы, таблицы огня и др. оперативно-разведывательные документы. Принимает участие в разработке плана боя войск и соединения (плановой таблицы) с целью достижения наиболее полного взаимодействия арт-ии с другими родами войск. Организует управление боем во все его периоды, а также ПВО, ПХО, ПТО. Руководит органами боевого питания и ведет учет боеприпасов. А. ш. в своей работе обязан поддерживать самую тесную связь с соответствующими общевойсковыми штабами и политорганами.

Лит.: Чернявский Б., Военная игра в штабе артиллерийского полка, «Артиллерийский сборник»,

1931, *1*; Павлович С., Односторонняя артиллерийская штабная игра в поле со средствами связи, там же, *6*.

АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ, см. *Наблюдение*.

АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ ПРЕСЛЕДОВАНИЕ, ведение огня арт-ией для окончательного расстройства отступающего прот-ка и лишения его возможности собраться и организовать новое сопротивление. А. п. начинается немедленно после обозначившегося отхода противника. Сопровождение пехоты огнем и колесами играет при А. п. важнейшую роль, инициатива отдельных дивизионов и батарей имеет решающее значение. Полковая арт-ия по-батарейно или отдельными орудиями придается стрелковым батальонам, а бо́льшая часть дивизионной и корпусной (в ближайших районах к противнику) остается на основных огневых позициях и обстреливает прот-ка хотя бы дальним огнем; часть батарей продвигается вперед за пехотой, держа с нею постоянную связь и будучи готовой немедленно открыть огонь даже с открытых позиций. Управление арт-ией децентрализуется. Частным арт. начальникам предоставляется широкая инициатива. Дальнобойную арт-ию (107-*мм* пушки) выгодно использовать для обстрела дальних тылов, узлов дорог, переправ и обозов.

Лит.: ПУ 1929, § 246; БУА, ч. 2, § 164.

АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ ПРИКРЫТИЕ, войсковая часть, особо назначенная для непосредственного охранения артиллерии в бою, на походе и отдыхе. До войны 1914—18 и в начале ее при существовании отдельных арт. участков боевого порядка А. п. придавалось по мере надобности в составе 1—2 рот на дивизион. В современном бою арт-ия прикрывается всем боевым порядком пехоты. В РККА для непосредственного охранения на огневой позиции арт-ия выставляет посты отдельных наблюдателей, на походе в сторону от дороги высылает конных разведчиков, а для самообороны имеет на вооружении пулеметы (ок. 2 на батарею). В уставах РККА особое прикрытие (преимущественно станковые пулеметы) предусматривается только при движении вблизи от прот-ка отдельной колонной частей АРГК, при длине арт. колонны в составе общевойсковой колонны свыше 1 000 *м*, и в бою допускается в нек-рых случаях только для конной арт-ии. В перечисленных случаях прикрытие подчиняется арт. начальнику.

АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ СНАБЖЕНИЕ, снабжение предметами артиллерийского вооружения войсковых частей. А. с. включает след. предметы: арт. орудия всех видов и калибров (кроме морских), лафеты, станки и установки к орудиям, принадлежность и приборы для артиллерии; ручное огнестрельное и холодное оружие и пулеметы с принадлежностью и запасными частями, ручные и ружейные гранаты, снаряжение и арт. обоз (зарядные ящики и передки для орудий, конская аммуниция), огнестрельные припасы (порох и ВВ, арт. снаряды всех видов и калибров, ружейные, пулеметные, осветительные и сигнальные патроны); наблюдательные, измерительные и поверочные приборы, специальный инструмент для ремонта артиллерийского имущества, смазочные материалы.

В 18 в. в полковых обозах возилось по 20 патронов на ружье, а на орудие полагалось 100 снарядов; этого запаса при малой скорострельности ружья и артиллерии было достаточно на всю кампанию. Такое положение сохранилось до второй половины 19 в., когда с ростом тяжелой индустрии и совершенствованием техники металлургии и металлообрабатывающей пром-сти начинается усиленное развитие техники вооружения (дальнобойность и скорострельность оружия). Со второй половины 19 в. развитие техники вооружения постепенно увеличивает глубину боевой полосы, а стало быть затягивает бой во времени, что в связи с возросшей скорострельностью вооружения обороны увеличивает расход, а следовательно и потребность в боеприпасах.

Так, расход патронов в первой половине 19 века редко превосходил за всю кампанию 4 патрона на ружье. В 1866 (Австро-прусская война) на стрелка было израсходовано за всю кампанию (3 месяца) у пруссаков по 7,5 патронов на ружье. В течение Франко-прусской войны 1870—71 (8 мес.) средний расход на винтовку не превосходил 41 патрона; в войну 1870—1871 имелось на стрелка от 60 до 90 патронов и 105 патронов только после войны 1877—78; кроме того в дивизионных обозах возилось примерно по 25—30 патронов на винтовку. Этих запасов хватало обычно на всю кампанию. Англо-бурская и Японская войны (начало 20 века) выявили огромную потребность в огнеприпасах для нового скорострельного оружия; поэтому для них нормы были всюду значительно увеличены: к началу войны 1914—18 русская и др. армии имели по 1 000 патронов на винтовку и по 75 000 патронов на пулемет. Общий запас винтовочных патронов французской армии достигал 1,3 млрд., русской—2,75 млрд. Однако этих запасов далеко нехватало на войну, и потребовалось расширение производства уже после первых операций.

Средний расход снарядов на орудие в войнах 19 в. был невелик: у пруссаков за всю Австро-прусскую войну 1866 (3 мес.)—40 снарядов на орудие, у австрийцев—95 снарядов; за всю Франко-прусскую войну 1870—71 (8 мес.) расход достигал у немцев 190 снарядов на орудие; в Русско-турецкую войну 1877—78 расход снарядов у русских составлял 125 снарядов на орудие за всю войну. В Русско-японскую войну 1904—05 расход достигал уже 720 снарядов на орудие. К началу войны 1914—18 норма запасов была поднята до 1 000 снарядов на орудие в России и до 1 300—1 500 снарядов во Франции и Германии. Однако этих запасов едва хватило на первые месяцы войны. Размах потребления снарядов достигал в течение войны колоссальных цифр. Средняя месячная норма потребности в снарядах даже в русской армии в 1917 определялась в 2,4 млн. В герм. армии ежемесячно на фронт отправлялось 900 поездов со снарядами. Во франц. армии количество боевых припасов, необходимых на день боя, составляет т. н. «день огня». В период войны 1914—18 по франц. уставу полевой арт-ии «день огня» для наиболее употребительных орудий составлял: для 75-*мм* пушки—300 выстрелов, 105—155-*мм* пушки—150 выстрелов, 155-*мм* длинной пушки—120 выстрелов, 220—280-*мм* мортиры—100—60 выстрелов. В больших наступательных операциях 1918 А. с. арт-ии доходило до 4—5 «дней огня». Во время сентябрьской операции 1918 в Шампани в IV франц. армии перед началом арт. подготовки находилось: для 75-*мм* пушек 5, для 105—155-*мм* 4 и для мортир 3 «дня огня», что составляло груз около 50 000 *т*, требующий для перевозки до станции снабжения 166 поездов по 300 *т* каждый. Среднее ежедневное потребление снарядов во франц. армии в июле 1918 достигло: 400 000—75-*мм*; 14 500—105-*мм*; 59 200—155-*мм*. Суточная потребность корпуса в огнеприпасах в день боя определяется в 72—80 вагонов, т. е. почти в 2 состава.

Износ оружия и орудий в войну 1914—18 был чрезвычайно велик. Если в 19 веке оружие и орудия переживали несколько войн, то в Русско-японскую войну 1904—05 износ определялся в арт-ии в 15% ее состава, а в войну 1914—18 потребность в обновлении вооружения значительно возросла. Так, во Франции пришло в негодность за 4 года войны 16 700 орудий, т. е. в 4 раза более, чем первоначальное количество выставленных орудий. В России износ орудий достигал от 60 до 120% в год. Все эти огромные потребности в артиллерийском снабжении м. б. удовлетворены лишь путем развития военного производства (см. *Военная промышленность*).

Денежные расходы на А. с. чрезвычайно велики: в 1914—18 французы израсходовали на А. с. 40 млрд. франков, что составляет 36% всех военных расходов на собственные нужды армии и 19% всех военных расходов. Россия затратила на арт. снабжение

(включая и материальную часть) 5 млрд. зол. рублей (14 млрд. франков).

По массе сырья и продуктов, поглощаемых производством предметов А. с., оно является одним из основных факторов экономического истощения государства во время войны.

В РККА А. с. лежит на обязанности арт. управления РККА, начальников артиллерии военных округов, корпусов и дивизий; в отдельной войсковой части непосредственное ведение А. с. лежит на обязанности начальника боевого питания. В военное время руководство А. с. возлагается на соответствующих начальников артиллерии (фронта и армии). Запасы предметов А. с. хранятся в *артиллерийских складах* (см.) и складах *огнеприпасов* (см.) (центральных и окружных), ремонтируются в *артиллерийских мастерских* (см.) при арт. складах; огнеприпасы приводятся в окончательно снаряженный вид в *снаряжательных мастерских* (см.) огнескладов; запасы предметов А. с. в частях войск хранятся в войсковых складах. В воен. время каждый фронт имеет одну или несколько арт. баз (материальной части и отдельно—огнеприпасов) с арт. (ремонтными) и снаряжательными мастерскими; базы пополняются огнеприпасами и материальной частью из центральных складов или же непосредственно с заводов, изготовляющих элементы огнеприпасов и новую материальную часть или ремонтирующих таковую; элементы огнеприпасов собираются в выстрелы в снаряжательных мастерских фронтовых баз. Фронтовые базы пополняют выдвинутые вперед к линии фронта промежуточные головные склады. В войсковых соединениях (корпусе, дивизии, полку) подвижные запасы в установленных нормах содержатся в парках, транспортах и обозах (см. *Боевое питание*).

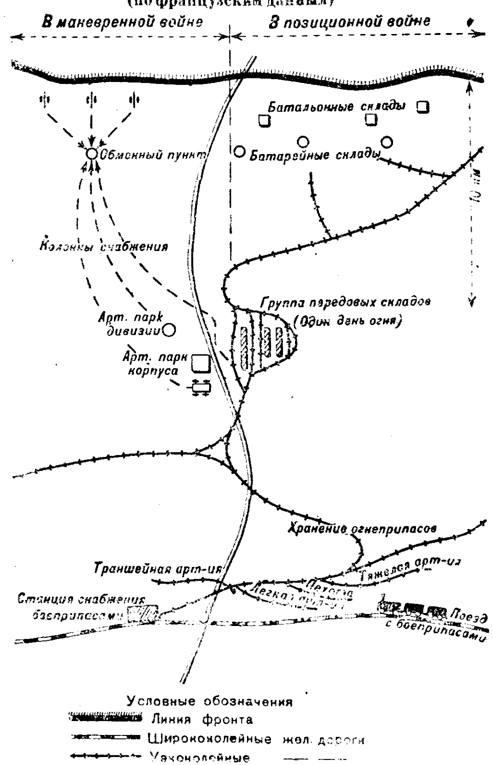
Организация А. с. в военное время, по положению 1930, во франц. армии, являющейся образцом и для нек-рых др. бурж. армий, сводится к следующему. На театре войны арт. с л у ж б о й руководят: в главной квартире—начальник (директор) арт. службы, в армии, корпусе, дивизии—начальник артиллерии армии, корпуса, дивизии. А. с. ведает: 1) снабжением огнеприпасами войск, а также и военно-воздушных сил; 2) службой сбора оружия и огнеприпасов на полях сражения; 3) ремонтом материальной части артиллерии; 4) ремонтом, содержанием автомобильного имущества арт. службы и снабжением горючим и смазочными материалами; 5) ремонтом и содержанием танкового имущества. В неотдельной армии нач-ку арт. службы армии подчинены помощники: нач-к технической службы, ведающий ремонтными парками артиллерии, арт. обоза, оружия и орудий сопровождения и их автомобильным парком, и нач-к службы огнеприпасов, распоряжающийся арм. парком огнеприпасов и парком горючего и смазочных материалов. Во время войны внутри страны содержатся склады общего резерва материальной части и огнеприпасов, в которые арт. имущество поступает из *артиллерийских заводов* (см.) и от частной пром-сти. Эти склады подчинены воен. министру и передаются частично или полностью главкому (нач-ку арт. службы). С целью быстрой и срочной подачи огнеприпасов, когда в том возникает необходимость, в поездных составах содержатся ж.-д. п о д в и ж н ы е з а п а с ы огнеприпасов. Количество этих поездных составов зависит от характера текущей или предстоящей операции. На театре войны, в тылу армий, с целью приближения запасов к войскам образуются, когда это позволяют условия боевой обстановки, п а р к и - с к л а д ы о г н е п р и п а с о в общего резерва, размещаемые стационарно. В этих парках-складах содержатся огнеприпасы для пехоты, арт-ии и авиации. Парки распределяют огнеприпасы между крупными войсковыми соединениями армии, направляют их по назначению, а также принимают эвакуируемые огнеприпасы, негодные или не могущие быть использованными.

Кроме названных учреждений на театре войны размещаются: 1) п а р к и - с к л а д ы м а т е р и а л ь н о й ч а с т и общего резерва арт-ии, подчиненные главкому через начальника А. с.; парки-склады производят арт. ремонт и обеспечивают армии всеми видами арт. довольствия; делятся на три секции—артиллерийскую, арт.-обозную и автомобильную; 2) п а р к т я ж е л о й а р т и л л е р и и на ж.-д. установках и дополнительный парк железнодорожной тяжелой артиллерии; 3) п а р к и о с м о т р а а р т и л л е р и и на автоустановках; 4) п а р к и о с м о т р а а в т о м о б и л ь н о й а р т и л л е р и й с к о й с л у ж б ы; 5) п а р к и г о р ю ч е г о и с м а з о ч н ы х м а т е р и а л о в, когда таковые придаются артиллерийскому снабжению.

На регулирующей станции (в тылу армии) А. с. руководит комиссар станции. Артиллерийское снабжение регулирующей станции принимает и переотправляет по назначению арт. средства и подготовляет к отправке на конечную станцию комплектные поезда с огнеприпасами.

Парки-склады огнеприпасов общего резерва размещаются на жел. дор. и состоят из нескольких групп магазинов, обслуживаемых особой сетью жел.-дор. путей. Огнеприпасы складываются в различных парках-хранилищах по родам огнеприпасов. Каждый парк может хранить огнеприпасы лишь одного вида (все огнеприпасы и ракеты разбиты на 11 категорий). Парки размещаются друг от друга на известном расстоянии в зависимости от характера огнеприпасов, размещенных в них. Отправки из парков-складов производятся преимущественно комплектами огнеприпасов, погруженных в вагоны (см. схему).

Схема
снабжения войск боевыми припасами во время сражения
(по французским данным)



Распределение и отпуск огнеприпасов производятся в единицах огня или комплектах. Армия обеспечивается в среднем в размере пятидневной потребности по всем видам огнеприпасов. Эти отпуски производятся периодически или по специальным отдельным срочным требованиям. Периодические отпуски огнеприпасов устанавливаются главнокомандующим в периоды стабилизации фронта. Часть огнеприпасов направляется для покрытия текущей потребности частей армии, другая часть хранится в парках-складах огнеприпасов общего резерва, подчиненного главкому, в распоряжении данной армии. Скопление запасов в передовых складах не должно допускаться. Отпуск огнеприпасов по отдельным специальным требованиям производится, когда возникает срочная необходимость в увеличении запасов, эшелонируемых от батарей до парков армии. Таким же порядком, т. е. отдельными требованиями, производится снабжение огнеприпасами во время операций. Для этого запасы, отправляемые парками, складами огнеприпасов общего резерва, комбинируются т. о., что к постоянно погруженным в железнодорожные составы постоянным подвижным запасам добавляется необходимое количество огнеприпасов.

Лит.: Маниковский А. А., Боевое снабжение русской армии в мировую войну, М.—Л., 1930; Смысловский Е., Артиллерийское снабжение, М., 1925; Сулейман Н., Тыл и снабжение действующей армии, ч. 2, Фронт и армия, М., 1927; Французский устав боевого применения артиллерии, М., 1931; Mouvements et transports. Organisation générale aux armées. Ravitaillements et communications aux armées. Volume arrêté à la date 1-er mai 1930. Réglementation du transport des munitions en Allemagne, Mémoires de l'artillerie française, 1931, vol. 10, fasc. 1; Aublet M., Le ravitaillement en munitions dans l'artillerie, «Revue d'infanterie», 1930, Janv.

АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ РККА (АУ РККА), см. *Главное артиллерийское управление РККА (ГАУ)*.

«ARTILLERISTISCHE RUNDSCHAU» («Артиллерийское обозрение»), немецкий журнал, изд. «Barbara Verlag» в Мюнхене, выходил с 1925 раз в 2 месяца, обстоятельно освещал наиболее актуальные вопросы техники и иногда тактики современной артиллерии. В 1931 объединился с журналом «Heerestechnik». Выходит в свет под названием «Wehr und Waffen» в издании Mittler und Sohn под редакцией Шварте.

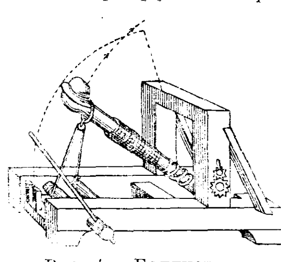
АРТИЛЛЕРИЯ (нем.—Artillerie, франц.—artillerie, англ.—artillery). Содержание:

Слово артиллерия производят от разных иностранных слов, означающих в переводе тот или иной вид оружия или искусство стрельбы. В России это слово появилось в начале 18 века. Под А. понимают: а) науку, исследующую основания устройства, свойства и способы использования оружия, б) совокупность предметов вооружения и в) род войск.

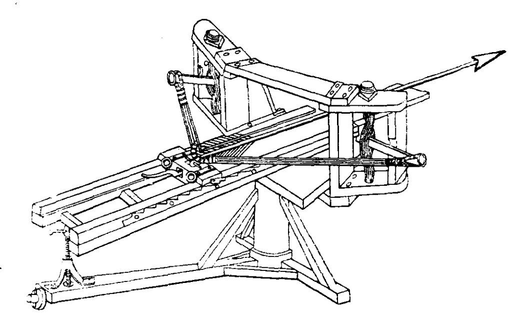
А. как наука, исследующая свойства огнестрельного оружия (конструктивное его устройство) и правила его применения (стрельба), расчленяется на несколько основных отраслей: а) внутреннюю *баллистику* (см.), изучающую явления, происходящие в канале орудия при выстреле, и движение снаряда в канале; б) внешнюю баллистику, изучающую движение снаряда, вылетевшего из канала; в) материальную часть, изучающую устройство и проектирование орудий и снарядов, дистанционных трубок и взрывателей (сопротивление орудий, теория лафетов и др.), и г) теорию стрельбы, изучающую правила ведения огня. В курсы А. принято также включать и основания устройства *холодного оружия* (см.), хотя по существу этот отдел нельзя назвать отраслью артиллерии. Подсобной отраслью арт. знаний, необходимой при изучении внутренней баллистики и материальной части (снарядов), является теория порохов и взрывчатых веществ, к-рая разрабатывалась артиллеристами. А. в своем развитии пользуется выводами других наук, особенно в прикладной их части, и сама влияет на их развитие (теория взрывчатых веществ, теория повозок, необходимая для решения задачи проходимости и устойчивости на ходу артиллерийских орудий).

История А. до 1914.

Развитие А. в каждой эпохе отражает уровень роста техники. Вместе с тем под влиянием соперничества в вооружениях развитие А. воздействует на рост техники. В метательном оружии древности, где человек применял прежде всего свою мускульную силу, большим шагом вперед было применение для метания снарядов машин. Устройство последних было основано на упругости дерева или волокон, к-рые для выстрела надо было растянуть или скрутить; машины этого вида называются невробаллистическими; простейшая—лук, более сложные—баллисты (рис. 1), катапульты (рис. 2), онагры и т. д. Чтобы разрушать при осаде укрепленных городов каменные стены, сооружались тараны, действие которых основано на силе тяжести (баробаллистические машины). Обслуживание машин требовало организованных усилий нескольких человек. Появились зачатки своеобразной А., принимавшей участие в осадных операциях в странах Древнего Востока, а также в полевых боях со времени Александра Македонского. Снарядами того времени были камни, бревна, стрелы, бочки с горящей смолой, трупы животных; дальность полета доходила до 800 *м*. В 5 в. появились в Западной Европе фрондиболы—машины с противовесом, выбрасывавшие снаряд силой тяжести огромного груза и отличавшиеся сложностью заряжания и малой дальностью (около 200 *м*).


Рис. 1.—Баллиста.

В 13 веке появилось в арабских странах орудие модфа, а в 14 веке в Европе пороховая, или, как ее принято называть, огнестрельная, артиллерия (пиробаллистические машины), А. в собственном смысле этого слова. Первые «гремящие самопалы» появились во Франции в 1339, в Англии—в 1338, в Испании—в 1342, когда при осаде Алжезираса мавры «с большим шумом, громом и скоростью» били по испанцам ядрами. Первое огнестрельное оружие появилось в Северной Италии в 1364. В России *арматы* (см.) появились в 1389. Пиробаллистич. машины выгодны тем, что подготовка к выстрелу не требует большого времени и затраты мускульной силы значительного числа людей, а поэтому они постепенно вытесняли прежние метательные машины, несмотря на то что по весу снаряда, прочности и дальнобойности они сначала были слабее прежних, просуществовавших еще около двух веков. Первые огнестрельные орудия, рецепты пороха (мякоти) и снаряды были чрезвычайно


Рис. 2.—Катапульта.

разнообразны, что объясняется рассредоточением производства в руках отдельных мастеров, державших свои знания в секрете и передававших их по наследству. Большинство орудий делалось из железа: мелкие—свoрачиванием в трубку железной полосы и свариванием шва, крупные—из нескольких сваренных и стянутых обручами полос или колец. Почти все орудия заряжались с дула, но были попытки и заряжания с казны (рис. 3);

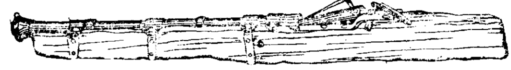


Рис. 3.—Первоначальный образец орудия, заряжаемого с казны.

орудие имело отъемную камору, частично входившую в канал и закреплявшуюся железным клином. Разрывы орудий были часты. Классифицировались орудия по внешнему виду—кулеврины и серпантины (змеи), или по форме снаряда—*бомбарды, гаубицы* (см.), они же дробовики, или по клейму мастера—«волки», «скорпеи», «фоконы», «фальконеты». Слабость огневого действия по живым целям и малая скорость стрельбы приводят к появлению в 15 в. более скорострельных о р г á н о в, р и б о д е к е н о в (рис. 4), с о р о к, где стволы ружейного типа располагаются в один или несколько рядов на одном лафете, иногда на вращающемся барабане.

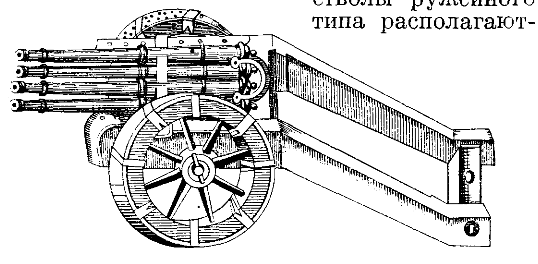


Рис. 4.—Рибодекен.

Следующим этапом в развитии А. было появление б р о н з о в ы х о р у д и й (15—16 вв.), когда техника настолько усовершенствовала способы литья из *бронзы* (см.), что явилась возможность отливать орудия вместе с цапфами; это дало возможность изготовления колесных лафетов и более широкого применения А. в полевом бою; изобретение отливки из чугуна использовано для литья снарядов. К этому времени относится и появление зернистого пороха. Сосредоточение власти в руках централизованной монархии приводит к организации сравнительно крупных вооруж. сил и к введению однообразной и более усовершенствованной материальной части А.; последняя осуществляет требование не только подвижности, но и маневра на поле боя (французский поход Карла VIII в Италию 1494). Развитию артиллерии способствуют научные работы: итальянец Тарталья (16 век) устанавливает соотношение между весом и размерами снаряда, изображенное немцем Гартманом (1546) в виде *шкалы* (см.). Отсюда понятие о *калибре* (см.) и принятие на вооружение определенных калибров (французское название пушек canons, т. е. правильных, принятых калибров, в отличие от bâtards—незаконнорожденных). Калибр выражается весом ядра—сплошного шарового снаряда с обозначением материала: 6 ф. по каменному, 3 ф. по свинцовому весу; чугунный вес опускался, т. е. когда говорили «6-фунтовое ядро», это значило 6 фунтов по чугунному весу. Такое обозначение калибра по весу просуществовало до середины 19 в. и существует до сих пор в Англии. [В России в начале 18 в. а р т и л л е р и й с к и й ф у н т означал вес чугунного ядра диам. 2″ (1,2 торгового фунта); все веса снарядов выражались в этих фунтах.] К концу 15 в. устанавливается разделение огнестрельного оружия на р у ч н о е (индивидуальное) и а р т и л л е р и й с к о е, требующее коллективного обслуживания.—А. в 15—16 вв. начинает получать как род войск правильную организацию; в России (1547) учреждаются п у ш к а р и, п у ш к а р с к и й п р и к а з и в военное время—п у ш к а р с к и й г о л о в а. Потери пехоты от огня новой А. настолько велики, что Макиавелли в своем труде «Военное искусство» предлагает новые строи пехоты.

В течение 17—18 вв. с изобретением *картечи* (см.) А. все более и более приспособляется к полевому бою. Шведский король *Густав Адольф* (см.) в 17 веке вводит для увеличения подвижности А. так называемые к о ж а н ы е — тонкостенные бронзовые — пушки, стянутые обручами и веревками и обшитые кожей; эти орудия оказались мало прочными. Он же вводит полковую А. из 3—4-фунтовых чугунных пушек весом 295 *кг* и всю А. снабжает винтовым подъемным механизмом и картечью. В 18 в. вырабатываются чертежи и размеры орудий, вводятся зарядные ящики, прицелы, *квадрант* (см.), предложенный еще Тартальей. Вместо поставки в военное время лошадей по повинности и реквизиции вводится постоянный «фурштадт».

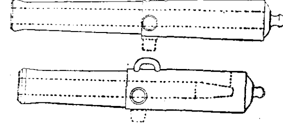


Рис. 5.—Тело «Единорога».

При Петре I создается конная А., Шувалов вводит гаубицу, названную «единорогом» (рис. 5 и 6) по своему дворянскому гербу. Технич. развитие А. опирается на металлургию, а также появившуюся в то же время крупную гос. военную промышленность, заменившую средневековые цехи; в России Петром I основаны заводы Сестрорецкий и Тульский оружейные, Петербургский арсенал и Охтенский пороховой завод (см. *Артиллерийские заводы*). К концу 18 века развитие артиллерии

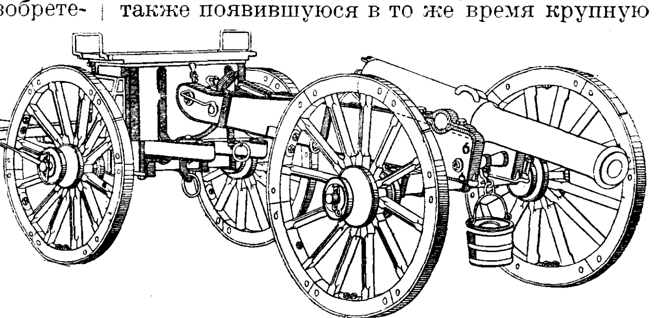


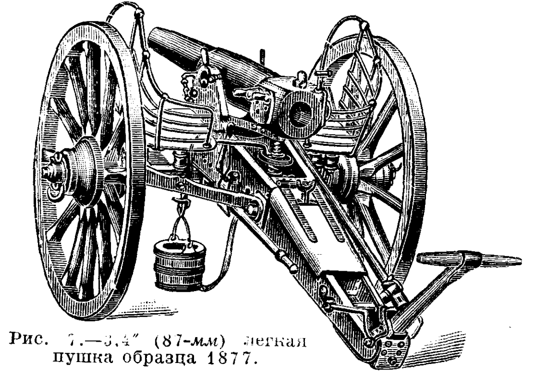
Рис. 6.—«Единорог» в походном положении.

заключается преимущественно в облегчении и стандартизации орудий. Во Франции «Грибовалю, служившему во время Семилетней войны в австрийской армии и изучившему там более совершенные образцы орудий, удалось уменьшить разнокалиберность, усовершенствовать и значительно упростить всю систему орудий и достигнуть однообразия всей артиллерии» (Энгельс). Система Грибоваля кроме того отличалась еще уменьшением веса орудий, что увеличило подвижность А., и наконец усовершенствованием деталей материальной части лафетов и т. п. Франц. революция и Наполеон провели свои войны с пушками и лафетами Грибоваля. В начале 19 века пушки имели ядра и картечь, а гаубицы—мортиры и т. н. бомбовые пушки имели бомбы или гранаты, картечь, светящие и зажигательные ядра. Принятые к разрывным снарядам *дистанционные трубки* (см.) представляли собой полые деревянные или свинцовые стержни, набитые пороховой мякотью. При выстреле пороховые газы обгоняли снаряд по зазорам вокруг него и зажигали трубку. Иногда трубку сначала зажигали, а потом сообщали огонь боевому заряду—«стрельба двойным огнем». Дальность стрельбы не превосходила 2 *км* (картечью 650 *м*), т. к. для сохранения лафета пушки и единороги имели углы возвышения не более 5—6° (бóльших углов возвышения деревянные станины не выдерживали).

Главнейшим недостатком существовавшей до середины 19 в. гладкостенной А. было значительное рассеивание, вызываемое неправильностью вращения шаровых снарядов, для устранения чего были сделаны разные предложения: регулированные эксцентрические снаряды, дискоидальные к орудиям с кривым каналом. Эти предложения хотя и дали некоторые результаты, но все же не устранили разнообразного вращения снарядов как в отношении угловой скорости, так и в отношении направления тех осей, вокруг которых вращение происходило. Задача повышения меткости и дальности стрельбы была решена изобретением нарезного оружия, которое приписывается Цольнеру (Вена), испытавшему (1498) нарезной карабин. Сперва появились нарезные, с дула заряжаемые ружья (начало 16 века), к которым Дельвинь (1826) предложил делать близ дна камору с уступом. Пуля, ложась на уступ, расплющивалась шомполом и вдавливалась в нарезы. С той же целью Тувенен (1840) предложил в дне канала укрепить стержень, на который пуля осаживалась ударами шомпола. Затем появились пули расширительной системы Минье (1850). В 1818 Эгс предложил *капсюль* (см.), который был применен сперва в ударном замке, а затем в игольчатом ружье. В 1870 появились металлические гильзы. Мысль о нарезных орудиях зародилась в начале 18 в., но техника тогда не дала надежного разрешения этих вопросов (затворы были крайне тяжелые, а нескрепленные нарезные орудия не могли выдержать большого внутреннего давления), и первые нарезные орудия делались с прямыми нарезами и зазорами вокруг снаряда, так что нарезы служили лишь для облегчения заряжания продолговатыми снарядами, причем замечалась и бóльшая правильность их полета. Все усовершенствования нарезного ручного оружия (пуля, капсюль, гильза и т. п.) были использованы и в арт. орудиях, и при этом первоначально были применены результаты усовершенствования ружья, заряжающегося с казны (система Варендорфа, заряжаемая с казны по примеру ружья Дрейзе). Только в середине 19 века, когда развилась крупная металлургическая и машиностроительная пром-сть, привлекшая к себе массу конструкторских и ученых сил, после ряда попыток нарезать заряжаемые с дула орудия перешли к нарезным орудиям, заряжаемым с казны, сначала во Франции (1858), затем в Австрии и Англии (1859) и в Пруссии (1861). В России нарезная А. появилась в 1867: орудия бронзовые с клиновым затвором, *обтюратором* (см.) Бродвеля в виде каморного кольца и плитки, нарезами постоянной крутизны с большой длиной хода (60 калибров у пушек и 50—у мортир), клиновидными с дном, постепенно суживающимся к дулу; камора одиночная, снаряды со свинцовыми ведущими частями. Вследствие большего веса и большей правильности полета продолговатых снарядов увеличилась и дальность стрельбы, несмотря на то что по слабости ведущих частей (свинцовых оболочек) начальную скорость пришлось уменьшить примерно на 30%. Правильность полета снарядов дала возможность применить ударные трубки, что при шаровых снарядах было невозможно. Война 1870—71 наглядно выявила преимущества нарезной А. Изготовляли ее крупные частные заводы: Армстронг (1853) и Виккерс (1867)—в Англии, Крупп (1841)—в Германии, Шнейдер—во Франции, Путилов и Обухов (1860)—в России, снабжавшие новыми орудиями не только свое государство, но и другие. Одновременно с новыми пушками вводится и новый снаряд — шрапнель,— изобретенный английским офицером Шрапнелем еще в 1803 и примененный англичанами в 1808 в Вимнейрском бою (в Португалии), но медленно распространявшийся из-за примитивного устройства дистанционных трубок и малого числа пуль, вмещающихся в шаровой снаряд. Увеличение длины и объема снаряда позволило увеличить и его разрывной *заряд* (см.) и число пуль. Применение литья стали к выделке орудий в связи с разработкой теории их скрепления позволило в 80-х гг. 19 в. всем государствам перевооружиться стальной дальнобойной А. (в России первые орудия образца 1877). Для увеличения дальнобойности начальная скорость была доведена до ее прежней величины в эпоху гладкостенной артиллерии, что удалось благодаря применению для изготовления тел орудий стали, для лафетов—железа и стали и для ведущих частей снаряда—меди. Увеличение крутизны нарезов позволило принять более длинный, т. е. более могущественный, снаряд. *Затвор* (см.) сохранен сначала клиновой, затем Франция и Россия перешли к поршневому с пластинчатым *обтюратором* (см.) Банжа, применяемым во многих орудиях и в настоящее время. Одновременно с нарезным оружием появляется и пуля цилиндроконической формы, немедленно принятой и для снарядов. Применение фотографии (Мак—1887 и Бойс—1892) к изучению полета снаряда (пули) дало возможность решить вопрос о его наиболее выгодной форме. Орудия образца 1877 (рис. 7) в сравнении с образцами 1867

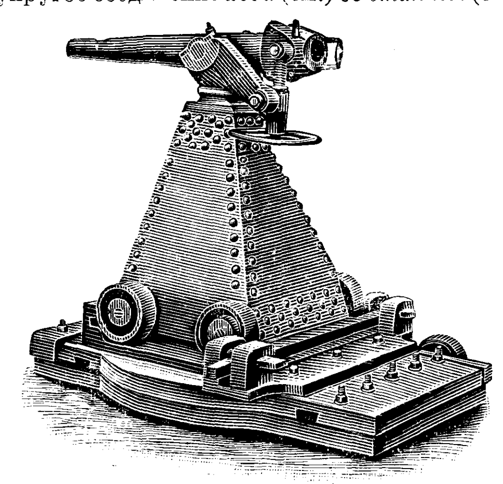
дальнобойнее почти вдвое, вес снаряда выше на 20%, а начальная скорость—на 40%. Эти успехи объясняются: а) принятием более прочных материалов для изготовления стволов, лафетов и снарядов; б) разработкой способов скрепления стволов орудий (профессора Ляме и Гадолин), почему орудия при одинаковой прочности с прежними получились меньшего веса, а при одинаковом весе—более прочными, т. е. допускающими бо́льшие давления в канале ствола.

В 70-х гг. в связи с общими успехами в развитии химии изобретен ряд новых взрывчатых веществ (ВВ), в частности пироксилин и несколько позже—мелинит. Работы по изобретению первого велись давно, но не удавалось получить достаточно стойкого, гарантированного от случайных взрывов продукта — влажного пироксилина, вдвое превосходящего по силе действия черный порох. В 1886 Вьелем во Франции был найден способ приготовления однородного, медленно горящего бездымного пироксилинового пороха, что дало следующие выгоды: а) отсутствие дыма, обнаруживающего расположение А.; б) большее однообразие действия пороха; в) бо́льшую его силу, что позволило

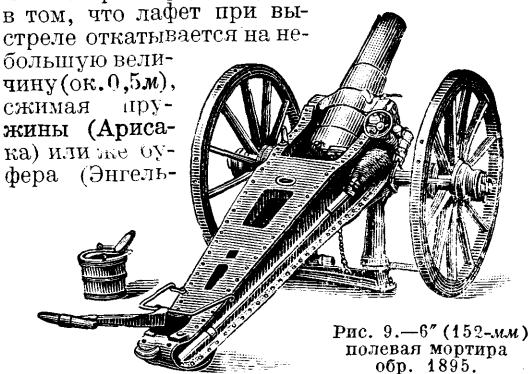

Рис. 7.—3,4" (87-*мм*) легкая пушка образца 1877.

увеличить начальную скорость при том же наибольшем давлении газов в канале орудия или почти вдвое уменьшить вес заряда и давление при той же начальной скорости. Отсутствие дыма позволило увеличить и практическую скорострельность не только орудия, но и батарей, которые при дымном порохе часто не могли вести скорой стрельбы из-за невозможности наводки сквозь окутывающую их пелену дыма. Медленность горения бездымного пороха повлекла за собой более медленное падение давления в канале орудия, почему явилась возможность делать более длинные орудия, но в то же время и скрепленная часть их должна была стать также более длинной.

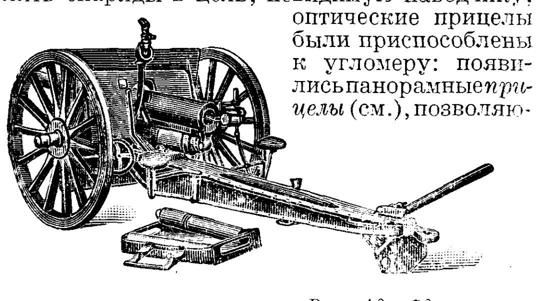
Крупным усовершенствованием А. было уничтожение отката всего орудия, требовавшего наводки орудия после каждого выстрела. Технически решение этой задачи достигалось либо использованием силы отдачи для заряжания либо созданием прочного лафета, поглощавшего откат особыми тормозными приспособлениями. В 1883 был сконструирован пулемет Максима, использовавший силу отдачи, а в 90-х годах 19 века удалось сконструировать 57-*мм* капонирное орудие (рис. 8), в к-ром откат поглощался прочностью как самой системы, так и связью ее с бетонным основанием капонира. В 75-*мм* орудиях такое решение привело бы к отрыву казенной части орудия. В деревянных лафетах не только нельзя было применить противооткатных приспособлений, но даже применялись меры к облегчению отката колесных лафетов, иначе орудие срывалось бы с цапфенных гнезд. С переходом к железным лафетам первоначально мер к ограничению отката не принималось из тех же соображений; лишь в дальнобойной А. в России артиллерист Энгельгардт ввел упругое соединение *хода* (см.) со *станком* (см.)


Рис. 8.—57-*мм* капонирное орудие.

и устроил на хоботе лафета сошник, бороздивший при откате землю, что уменьшило откат до 2 вместо прежних 6—8 *м*. Затем появились лафеты с небольшим откатом и самонакатыванием, но дававшие при выстреле сильный прыжок; такие лафеты часто называются системами ускоренной стрельбы [лафет к поршневой пушке Энгельгардта образца 1895, 6" русской полевой мортире (рис. 9), японской—Арисака и некоторым др.]. Их устройство заключается в том, что лафет при выстреле откатывается на небольшую величину (ок. 0,5*м*), сжимая пружины (Арисака) или же буфера (Энгельгардта), которые после отката разжимаются и посылают систему на свое место.—С конца 80-х гг. 19 в. возникла обширная литература, обсуждавшая вопрос о скорострельном орудии (немецкие артиллеристы Вилле и Роне, француз Ланглуа, англичанин Лонгриди, русский артиллерист Баумгартен, австриец Вуич), которая и дала толчок технике для разработки соответствующих систем. Во Франции артиллеристом Баке был изобретен почти неподвижный лафет для полевой тяжелой А., а в 1892 начальник арт. мастерских в Пюто, Депор, спроектировал полевое легкое орудие, в к-ром тело


Рис. 9.—6" (152-*мм*) полевая мортира обр. 1895.

орудия откатывалось после выстрела на особой конструкции станке, соединенном с лафетом, и само накатывалось после окончания отката. К устройству полевых лафетов был применен принцип, частично уже проведенный в *артиллерии морской* (см.) и отчасти крепостной (русская 34-линейная пушка на капонирном лафете): их делали из двух частей—неподвижного станка и промежуточной части, связывающей станок с орудием,—л ю л ь к и (рис. 10), так или иначе связанной с приспособлениями для торможения отката и накатывания орудия (лафеты упругой системы); во всех почти образцах эти приспособления помещены внутри люльки. Первой из таких систем была франц. 75-*мм* пушка (рис. 11), в к-рой применены также независимая линия прицеливания—*коллиматор* (см.) и поворотный механизм, дающий горизонтальное поле обстрела. Вместо прицела и мушки, допускавших один способ наводки прямо в цель, появился *угломер* (см.), позволяющий направлять снаряды в цель, невидимую наводчику; оптические прицелы были приспособлены к угломеру: появились панорамные *прицелы* (см.), позволяющие выполнять наводку в любую точку горизонта, не меняя положения наводчика. Аналогичные усовершенствования имела германская 77-*мм* полевая скорострельная пушка образца 1896 (рис. 12).



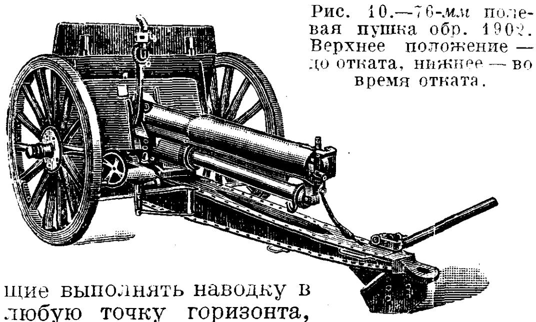


Рис. 10.—76-*мм* полевая пушка обр. 1902. Верхнее положение — до отката, нижнее — во время отката.

До Русско-японской войны скорострельными были лишь пушки; эта война, в к-рой войска часто пользовались как естественными, так и искусственными закрытиями и маневрировали на пересеченной местности, скаты которой часто были настолько круты, что сами по себе давали хорошую защиту от снарядов с отлогой траекторией, потребовала таких же скорострельных полевых гаубиц и тяжелых орудий калибра 100—150 *мм*. Француз Римальо уже с 1898 начинает работать над созданием нового типа скорострельной полевой тяжелой А. (155-*мм* скорострельная гаубица образца 1904 системы Римальо). Римальо до самой войны 1914—18 безуспешно пытается доказать во Франции необходимость полевой тяжелой А. Война 1904—05 доказала невозможность разрешения всех стоящих перед А. задач одним типом снаряда (в России—шрапнель, в Германии и Австрии—«шрапнель-граната»), т. к. выяснилось, что против войск, укрывшихся в окопах или за каменными и глинобитными стенками, шрапнель совершенно бессильна. Выяснилась также необходимость *щита* (см.), защищающего орудийный расчет хотя бы только от пуль и осколков. Однако только французская А. приняла щит, но настолько маленький, что одновременно с ним пришлось принять и *каски* (см.). Русско-японская война дала материал для проектирования новых орудий. Однако одни и те же тактико-технич. задания решались не только разными заводами, но иногда даже на одном заводе разными способами, и в каждом новом образце орудий появлялись те или иные технич. детали, сильно отличавшие его от других орудий. Это вызвало большие неудобства как для войск, так и для конструкторов: в войсках затруднилось обучение, ибо личный состав, учившийся на одном образце, должен был терять много времени на ознакомление с другим (при переводе из одной части в другую, при мобилизации и т. п.), а конструкторы должны были при проектировании применять множество расчетов, основанных на разных положениях, например горная пушка 1904 отличалась от др. систем тем, что накатник был помещен в цапфах орудия, служивших и боевой осью; гаубица Обуховского завода (рис. 13) имела цапфы у казны: перевес дульной части уравновешивался спиральной пружиной; в ней же вновь применен клиновой затвор, тогда как в остальных системах был поршневой и т. п. Отсутствие твердых систем арт. орудий приводило к крайнему разнообразию материальной части; например в России на вооружении имелись два образца по калибру, назначению и баллистич. свойствам полевых гаубиц (образца 1909 и 1910). Установление твердых систем арт. орудий стало возможным лишь незадолго до войны 1914—18 на крупных арт. заводах, например Шнейдера во Франции, где детали орудий изменялись лишь при настоятельной необходимости (гл. обр. из-за веса системы), что позволило впоследствии этой фирме быстро проектировать и поставлять заказчикам требуемые ими

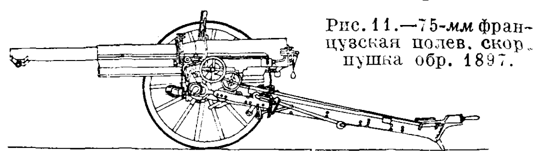


Рис. 11.—75-*мм* французская полев. скор. пушка обр. 1897.

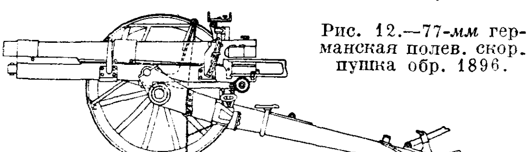


Рис. 12.—77-*мм* германская полев. скор. пушка обр. 1896.

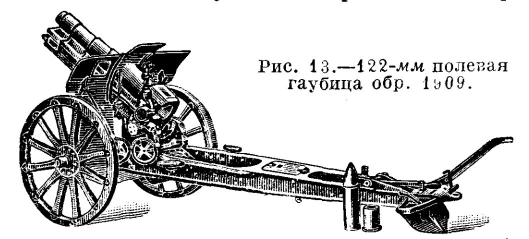


Рис. 13.—122-*мм* полевая гаубица обр. 1909.

орудия [в войну 1914—18 фирма Шнейдер поставила Франции семь образцов орудий калибров от 155 до 280 *мм* (табл. 1)].

Табл. 1.—Данные полевых орудий, состоявших на вооружении к началу войны 1914—18.

Страна	Род и образец орудия	Калибр в *мм*	Длина орудия в калибрах	Вес снаряда в *кг*	Начальная скорость в *м/ск*	Наибольшая дальность в *м*	Вес системы в боевом положении в *кг*	Выст/мин.
	Полевые пушки							
Россия	Обр. 1902	76	30	6,5	588	6 400	1 092	10
Франция	Мод. 1897	75	36	7,25	530	8 600	1 160	16
Германия	Мод. 1896 n/A	77	27,3	6,85	465	7 800	950	10
Англия	18-фун. обр. 1903	83,8	24,5	8,4	491	7 680	1 320	20
США	Скорострел. обр. 1902	76,2	29	6,8	518	6 800	—	—
Австрия	Мод. 1905	76,5	30	6,68	500	7 000	1 020	—
Италия	Обр. 1911	75	30	6,5	510	6 800	—	—
Япония	Скорострел. (б. пешая)	75	30	6,5	520	8 400	—	—
	Полевые гаубицы							
Россия	Обр. 1909 и 1910	122	14	23,3	335	7 700	1 337	2—5
Германия	Мод. 1898—1909	105	12	15,7	295	7 000	993	3
Австрия	Мод. 1899	104	13	14,7	290	6 100	996	6
Англия	Мод. 1896	127	10	22,7	238	4 500	1 168	—
»	Скорострел. полевая	115	15,5	15,8	308	7 500	1 368	2

Уроки Русско-японской войны в отношении использования гаубиц и тяжелой А. в разных государствах были восприняты по-разному. В то время как в Германии под влиянием Шлиффена число гаубичных батарей значительно увеличилось, Франция, надеясь на свою отличную 75-*мм* пушку, до 1914 не сформировала ни одной гаубичной батареи. Германская и австрийская армии сильно увеличивали тяжелую артиллерию (см. образцы: германская 105-*мм* тяжелая пушка, изображенная на рис. 14, и 100-*мм* австрийская гаубица—на рис. 15).

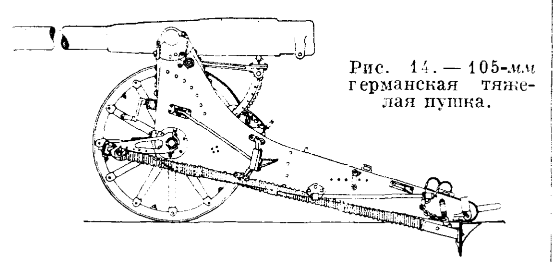


Рис. 14. — 105-*мм* германская тяжелая пушка.

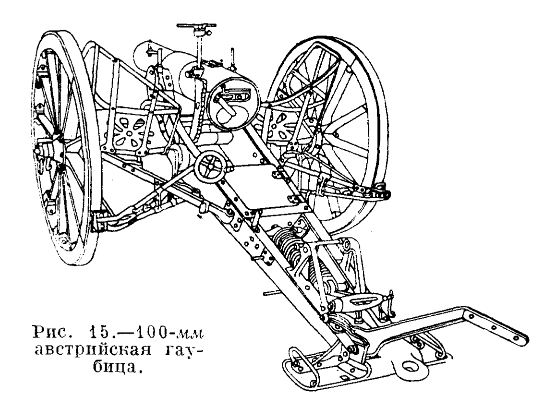


Рис. 15.—100-*мм* австрийская гаубица.

Появление брони в 19 в. вызвало соперничество между броневой защитой и мощностью А. Французский моряк Пексан, сконструировавший *бомбовые пушки* (см.) и ядра закаленного чугуна, предложил и броню для судов. Железные плиты, достигнув толщины 500—600 *мм*, были заменены сталежелезными (компаунд), затем стальными, сперва углеродистыми, цементированными (способы Круппа, Гарвея и других), затем специальными плитами (см. *Броня*) толщиной до 400 *мм*. А. ответила на это увеличением калибра, а затем было обращено внимание на металл (тигельная сталь), устройство и скорость снаряда: появились снаряды с наконечниками (Макарова) и наконец современные—хромистой стали, кованые, с тупым образованием головной части и *баллистическим наконечником* (см.). Результаты начавшейся на море борьбы были перенесены на сушу, где в период позиционной войны появились *бронебашни* (см.) и бронекупола в крепостях и в полевых войсках бронемашины.

Подготовка герм. А. к ускоренной атаке бельгийских и франц. крепостей выдвинула значение повышения калибра осадных орудий (до того наибольшим осадным калибром был ок. 220 *мм*) и увеличения их мобильности, разработкой чего занялись гл. обр. австрийские (Шкода) и герм. заводы; для этой же цели потребовались *минометы* (см.). Увеличение дальности стрельбы и расположение А. на закрытых позициях потребовали сложных приемов наводки, что вызвало применение различных *измерительных приборов* и *наблюдательных приборов* (см.). Несовершенство последних в связи с весьма слабым развитием авиации было причиной того, что требование дальнобойности орудий было до известной степени преждевременным: возможность поражения неосуществима без возможности хорошо наблюдать падение снарядов. Разнообразные по устройству и назначению снаряды потребовали и разных *трубок* (см.); применение в снаряде мелинита и тротила потребовало устройства *взрывателей* (см.). Новые приемы стрельбы и разнообразие орудий, снарядов и трубок усложнили стрельбу, что вызвало необходимость и теоретического обоснования ее методов и приемов.

В следующей табл. 2 некоторые данные дают представление о развитии нарезной артиллерии русской армии до 1914.

Табл. 2.—Данные некоторых орудий нарезной А. русской армии (до 1914).

Название орудий	Калибр в *мм*	Длина ствола орудия в калибрах	Длина хода нарезов в калибрах	Вес тела орудия в *кг*	Вес снаряда в *кг*	Длина снаряда в калибрах	Вес разрывного заряда в *кг*	Начальная скорость в *м/ск*	Предельная дальность в *км*	Выст/мин.
Полевые легкие пушки										
4-фун. обр. 1867	87	19	41	335	5,7	2	0,2*1	305	3,4	1
3,4″ легк. пушка обр. 1867	87	24	25	450	8,0	4	1,3*1	420	6,0	2
3″ скорostр. пушка обр. 1902	76	30	30	400	6,5	4,12	0,8*2	588	6,4	10
Осадные пушки										
24-фун. обр. 1867	152	21,5	60	2 047	29,2	2	1,0*1	324	3,2	1
6″ обр. 1877 (190 п.)	152	22	25	3 112	33,1	2,75	5,1*1	456	8,7	1
6″ осадная обр. 1909	152	28	25	2 490	41	3,5	5,6*2	630	12,4	3
Береговые пушки										
11″ обр. 1867	280	22	70	26 045	225	2,5	5,4*1	414	6,5	1/3*4
11″ » 1877	280	22	25	28 665	250	2,8	14,2*3	515	12,8	1/3*4
10″ » 1894	254	45	30	28 992	225	3,0	8,7*2	777	21,3	1/2*4
12″ » 1910	305	52	30	50 780	446	5,0	61,4*2	792	28,8	1/3*4

*1 Селитросероугольный порох. *2 Мелинит или тротил. *3 Бездымный порох. *4 В знаменателе—число минут на один выстрел.

А. во время войны 1914—18.

В начале войны 1914—18 А. по своей мощности и подвижности делилась на полевую легкую, горную, полевую тяжелую и тяжелую (осадную). К каждому орудию имелось два вида снарядов—шрапнель и граната (бомба).

Полевая легкая и горная А., бывшая на вооружении дивизий и корпусов, состояла во всех армиях кроме французской из пушек калибром 75—77 *мм* (в Англии—83,8 *мм*) и гаубиц калибром 105—122 *мм*. Франц. армия не имела гаубиц и считала, что 75-*мм* пушка в состоянии решать все задачи, встающие перед А. в маневренном бою. Наибольшая дальность пушек полевой легкой А. 8,6 *км*, а гаубиц—7,7 *км* (основные данные орудий см. в табл. 3).

Табл. 3.—Полевая легкая и горная артиллерия к началу войны 1914—18.

Страна	Система, год изготовления	Калибр в *мм*	Вес снаряда в *кг*	Вес разрывного заряда в *кг*	Начальная скорость в *м/ск*	Предельная дальность в *км*	Обстрел в градусах: гориз.	Обстрел в градусах: вертик.	Вес сист. в *кг*: боевое положение	Вес сист. в *кг*: поход. положение
Россия	Полевая пушка обр. 1902	76	6,5	0,78	588	6,4	±3	− 6 ...+16	1 092	2 017
	Горная пушка обр. 1909	76	6,5	0,8	381	7,0	±3	−10 ...+35	624	1 236
	Полевая гаубица обр. 1909	122	23,3	4,7	335	7,7	±2	− 1 ...+43	1 337	2 217
Франция	Полевая пушка обр. 1897	75	7,25	0,84	530	8,6	±3	− 5 ...+14	1 160	1 885
	Горная пушка обр. 1906	65	3,81	0,5	330	5,0	±3	−10 ...+35	390	—
Германия	Полевая легкая пушка 1896 n/A	77	6,85	0,2	465	7,8	±4	−12 ...+16	950	1 095
	Полевая гаубица образца 1898—1909	105	15,7	1,48	295	7,0	±2	−10 ...+40	1 090	1 980
Англия	18-фун. полевая пушка обр. 1903	83,8	8,4	0,37	491	7,7	±4	− 5 ...+16	1 320	1 785
Австро-Венгрия	8-*см* полев. пушка обр. 1905	76,5	6,68	0,22	500	7,0	±3	− 7,5...+18	1 020	1 910
	10-*см* полевая гаубица обр. 1899	104	14,7	—	290	6,1	—	−10 ...+42,5	998	1 858

Табл. 4.—Полевая тяжелая артиллерия к началу войны 1914—18.

Страна	Система, завод, год изготовления	Калибр в *мм*	Вес снаряда в *кг*	Вес разрывного заряда в *кг*	Начальная скорость в *м/ск*	Предельная дальность в *км*	Обстрел в град.: гориз.	Обстрел в град.: вертик.	Вес сист. в *кг*: боевое положение	Вес сист. в *кг*: походн. положение
Россия	42‴ скорострельн. пушка Шнейдера обр. 1910	107	16,4	2,0	580	11,7	±3	− 5...+37	2 172	2 486
	6″ гаубица Шнейдера обр. 1910	152	40,9	8,8	381	7,7	±2,5	− 1...+42	2 160	2 520
Франция	Короткая полевая пушка обр. 1890	120	20,3	4,2	285	5,7	±5	−12...+44	1 475	2 365
	Короткая пушка образца 1890	155	45,0	12,0	300	6,1	±5	− 5...+65	3 115	3 865
	15-*см* тяжелая гаубица R обр. 1904	155	43,0	13,0	276	6,5	±5	−10...+41	3 200	2 400
Германия	10-*см* тяжелая полевая пушка обр. 1904	105	17,8	2,2	558	10,3	±2	− 5...+30	2 755	3 232
	15-*см* тяжелая полевая гаубица обр. 1902	150	40,5	6,0	325	7,4	±2	0...+42	2 035	2 700
Австро-Венгрия	15-*см* тяжелая полевая гаубица обр. 1899	150	39,0	7,4	285	6,6	—	...+45	2 330	2 660

Полевая тяжелая А. входила в состав корпусов и армий и была вооружена пушками 105—107-*мм* калибра и гаубицами 152—155-*мм* калибра. Французская армия не имела 105-*мм* пушек нового образца (они изготовлялись во Франции для России), но обладала небольшим количеством 155-*мм* гаубиц Римальо и 120-*мм* устаревшими пушками образца 1870—90 (Банж), входившими в состав **армейской** А. На вооружении корпусной А. во Франции состояла 75-*мм* полевая легкая пушка. Наибольшая дальность пушек полевой тяжелой А. была не выше 12 *км*, а гаубиц—около 9 *км* (основные данные этих орудий см. в табл. 4).

В состав дивизии и корпуса в армиях воюющих государств входило показанное в табл. 5 количество орудий по типам.

Табл. 5.—Количество орудий в див. и корп. артиллерии (1914).

Страна	Дивизионная: 75—77-*мм* пушка	Дивизионная: 100-*мм* гаубица	Дивизионная: всего орудий	Корпусная: 75-*мм* пушка	Корпусная: 155-*мм* гаубица
Франция	36	—	36	48	—
Германия	54	18	72	—	16
Австрия	36	12	48	—	8
Россия	48	—	48	—	12 (122-*мм*)

Тяжелая А., не входившая организационно в состав армейских корпусов, находилась в резерве главного командования, откуда по мере надобности придавалась армиям и корпусам. Тяжелая А. была вооружена пушками, гаубицами и мортирами калибром от 135 до 420 *мм*. Незначительная часть орудий тяжелой А. была приспособлена в качестве *железнодорожной артиллерии* (см.) (до 200 *мм*) и применялась для береговой обороны. Большинство орудий было старых образцов (данные орудий см. в табл. 6) и передвигалось конной тягой.

По вопросу применения тяжелой А. имелись две противоположные точки зрения—германской и франц. армии. В Германии в связи с уроками последних войн придавалось большое значение тяжелой А. Во Франции считалось, наоборот, что в маневренной войне, к которой она готовилась, тяжелая А. не найдет себе широкого применения, т. к. она уменьшает подвижность армии; поэтому развитию ее не придавалось никакого значения. За этот ошибочный взгляд французская армия поплатилась с первых же месяцев войны. Общее количество тяжелых орудий, включая и старые образцы, к началу войны 1914—1918 было в Германии около 2 000 орудий, во Франции—688 орудий и кроме того около 7 000 орудий старых образцов, состоявших на вооружении крепостей, в Австро-Венгрии—338 орудий. Только в Германии они были приспособлены к полевой войне. Россия имела ок. 840 орудий (из них 470—107-*мм* пушек и 152-*мм* гаубиц), которые находились на вооружении крепостей; они состояли большей частью из устаревших типов, причем применение их в полевой войне, кроме 107-*мм* пушек и 152-*мм* гаубиц, как и во Франции, не предполагалось. Англия имела самое незначительное количество тяжелой артиллерии.

Зенитная А. в 1914 имелась лишь в опытных образцах, а сам вопрос о необходимости специальной зенитной А. только обсуждался. Существовало довольно распространенное убеждение, что специальная зенитная А. не нужна, так как борьба с только что зарождающимся воздушным флотом может успешно вестись полевыми орудиями без особых для них приспособлений. Большинство военных специалистов не верило в быстроту развертывания воздушного флота и в возможность воздушной войны. Данные опытных образцов зенитных орудий перед войной 1914—18 приведены в табл. 7.

Табл. 6.—Орудия тяжелой (осадной) артиллерии, имевшиеся к началу войны 1914—18.

Страна	Система, год изготовления	Калибр в *мм*	Вес снаряда в *кг*	Вес разрывного заряда в *кг*	Начальная скорость в *м/ск*	Наибольшая дальность в *км*	Обстрел в град.: гориз.	Обстрел в град.: вертик.	Вес сист. в *кг*: боев. положение	Вес сист. в *кг*: поход. положение
Россия	42‴ пушка обр. 1877	107	16,4	2,0	509	9,6	0	− 6...+40	2 457	3 079
	6″ пушка обр. 1904 (200 п.)	152	41,0	8,8	580	12,1	0	− 5...+40	5 323	5 930
	6″ пушка обр. 1877 (190 п.)	152	33,2	5,1	457	8,7	0	− 5...+45	4 750	5 373
	6″ пушка обр. 1877 (120 п.)	152	33,2	5,1	427	8,3	0	− 6...+40	3 112	3 734
	6″ осадная пушка обр. 1910	152	41,0	5,7	640	12,3	—	− 5...+40	5 733	4 095
	9″ легкая мортира 1877	230	137,2	18,0	280	6,4	—	+20...+60	2 680	6 552
	9″ береговая пушка обр. 1867	230	106,5	8,1	460	10,3	360	− 4...−40	32 700	15 151
	10″ пушка в 45 калибров дл.	254	225,2	18,8	777	20,4	360	− 4...+30	48 140	28 994
	11″ пушка обр. 1877	280	213,0	23,3	518	12,9	360	− 4...+35	57 331	28 665
	11″ пушка обр. 1887	280	343,0	13,1	624	12,3	360	− 4...+19	83 421	47 831
	11″ береговая мортира	280	292,8	59,4	304	8,7	360	0...+65	26 208	10 450
Франция	Длинная пушка обр. 1878	120	20	4,0	585	8,5	0	0...+30	2 700	3 700
	Короткая пушка обр. 1881	155	43,0	12	284	6,1	0	0...+55	2 080	3 050
	Длинная пушка обр. 1877	155	42	10,0	523	10,0	0	—	5 700	7 000
	Мортира обр. 1891	220	118,0	36,0	256	5,2	0	0...+60	4 400	5 050
	Осадная мортира	270	152	38,3	328	7,4	±15	0...+65	16 125	7 600
Германия	10,5-*см* пушка обр. 1904	105	18,0	2,0	558	10,3	—	—	2 735	3 505
	13-*см* скорострельная пушка обр. 1907	135	40	4,01	695	14,4	—	—	1 838	4 700
	15-*см* тяжелая пушка	149	50,5	3,27	595	15,6	± 2	0...+42	1 990	2 465
	21-*см* бронзовая мортира	211	119	17,4	308	7,2	0	+45...+70	3 000	4 300
	21-*см* мортира обр. 1910	211	83	8,0	353	8,2	+ 3	+20...+70	6 405	4 300
	28-*см* мортира з-да Круппа	280	338	52	335	11,0	+ 5	60	14 600	—
	30,5-*см* береговая мортира	350	335	42	—	8,8	—	—	—	16 000
	42-*см* мортира	420	400—800	50—137,5	330—466	9,3 12,2	±10	+30 +70	42 600	17 000
Австро-Венгрия	30,5-*см* мортира обр. 1911	305	209	—	407	11,0	±60	+40 +75	20 900	—

Табл. 7.—Зенитная артиллерия к началу войны 1914—18.

Страна	Система	Калибр в *мм*	Вес снаряда в *кг*	Начальная скорость в *м/ск*	Наибольшая дальность в *км**	Обстрел в град. горнз.	Обстрел в град. вертик.	Вес сист. в *кг* боевое положение	Вес сист. в *кг* поход. положение
Германия	Зенитное орудие Круппа	65	4,0	620	9,2/5,8	±5/360	− 5...+75	932	1 750
	Зенитная пушка на автомобиле . .	75	5,5	625	11,0/6,3	360	0...+75	1 065	4 315
	Судов. пушка на центр. штыре . . .	105	18,0	800	13,0/8,0	360	0...+75	3 000	—
Франция	Зенитная пушка Депора	75	6,5	510	—	56	−10...+70	—	—

* В числителе дана горизонтальная дальность, в знаменателе—по высоте.

Развитие А. во время войны 1914—18. С первых дней войны в различных армиях, в зависимости от особенностей развития их А., начали сказываться ошибки, допущенные во взглядах на ее боевое применение. По опыту войны армии начали вносить поправки и диктовать свои требования, вопреки рутинным взглядам мирного времени. Ниже приводятся главнейшие выводы в области А., по к-рым война 1914—18 внесла свои коррективы и дала урок на будущее. В результате развития фортификационных и огневых средств обороны (мощные полевые укрепления с применением брони и бетона, пулеметные гнезда и пр.) чрезвычайно возросло число орудий во всех армиях как средства наступления особенно на западноевропейских фронтах. Потребность в арт. орудиях превысила всякие довоенные предположения и расчеты генштабов по этому вопросу (см. табл. 8).

Табл. 8.—Количественное увеличение А. в войну 1914—18.

Страна	1914 легк. пушек	1914 всего	1918 легк. пушек	1918 всего
Германия	3 802	8 404	11 948	19 800
Франция	3 960	4 668	5 880	13 030
Россия	6 848	7 083	10 869	12 299

Тяжелая А., недооценка к-рой имела место во Франции, России и Англии, в руках герм. командования с первых недель войны показала свое могущество в борьбе с крепостями Франции и Бельгии. Все государства, видя огромные преимущества тяжелой А., начали спешно создавать ее как путем приспособления к действиям в поле старых малоподвижных орудий 19 в., так и производством новых более мощных и дальнобойных орудий. Количественное развитие полевой тяжелой и тяжелой А. в войну 1914—18 характеризуется все время повышающейся кривой; к концу войны количество тяжелых орудий в герм. и франц. армиях доходит до 50% общего числа орудий. Позиционная война, связанная с появлением прочных закрытий и ростом обороны в глубину, потребовала не только количественного увеличения А., но и качественного улучшения тяжелой А. в смысле дальнобойности и разрушительности действия снаряда. Тяжелые герм. орудия калибра до 420 *мм*, хорошо справившись в первые месяцы войны с фортами бельгийских крепостей, потребовались еще в большем количестве для борьбы против бетонных и броневых построек позиционного фронта, против фортов (Верден), против жизненных центров противника (города, заводы, ж.-д. узлы, туннели). В качественном отношении у обеих сторон явилась тенденция к увеличению мощности снаряда и начальной скорости с одновременным переходом от конной тяги (возможной при весе повозки не свыше 3 *т*) к механич. и жел.-дор. для орудий калибра 200—520 *мм*, весом в боевом положении 130—250 *т*.

Дальнобойности артиллерии до войны 1914—18 не придавалось значения. В основу всех конструкций ложился вес системы в виду требования подвижности в бою с ограниченной дальнобойностью применительно к задаче поддержки пехоты. Дальнобойность даже бывших на вооружении орудий не использовалась полностью; так, 75-*мм* французская пушка имела нарезку прицела только до 5 500 *м* при возможной дальнобойности 8 000 *м*, а русская 76-*мм* пушка обр. 1902—до 6 000 *м* при возможной дальнобойности 8 500 *м*. Отсутствие авиации, а следовательно и невозможность корректирования арт. огня на дальних дистанциях и оборона глубиной 3—4 *км* не требовали увеличения дальности А. С переходом пехоты к групповой тактике глубина обороны растягивается до 10—12 *км*, в связи с чем ограниченная дальнобойность А. не позволяет обрушиться на оборону огнем одновременно по всей ее глубине и вынуждает А. при продвижении пехоты в глубину оборонительной полосы часто менять свои огневые позиции, ослабляя этим огонь и без того недостаточной А.; результат—захлебывание наступления. Количественный и качественный рост авиации позволяет применять последнюю для корректирования артиллерийского огня. Все эти факторы вынудили увеличить дальнобойность существующей А., что было достигнуто в старых орудиях введением снаряда улучшенной формы и увеличением угла возвышения до угла предельной дальности за счет большего напряжения лафета орудия. Т. к. старые лафеты не были приспособлены для стрельбы под большими углами возвышения, последний увеличивался подкапыванием под хоботом, что создавало ряд неудобств в переносе огня; но это было единственным быстрым решением вопроса. В среднем за время войны 1914—1918 дальность вследствие улучшения снаряда и увеличения заряда повысилась на 11—18%; в легкой и тяжелой артиллерии увеличение дальности достигло 30—50% (см. таблицу 9).

Табл. 9.—Увеличение дальности орудий во время войны 1914—18.

Страна и образец	Дальность в *км* в начале войны	Дальность в *км* к концу войны
Германия		
77-*мм* пушка обр. 1896 n/A	7,8	10,7
10-*см* » » 1904	10,3	13,1
105-*мм* гаубица обр. 1898—1905	7,0	9,7
21-*см* мортира обр. 1910	9,7	10,2
Франция		
75-*мм* пушка обр. 1897	8,6	11,0
90-*мм* » » 1877	7,7	10,5
155-*мм* » » 1877	10,0	12,7
155-*мм* » » 1914—17	9,8	13,5
155-*мм* » » 1881	6,1	7,8
340-*мм* » »	—	33,0

Стремление нарушить жизнь глубокого тыла прот-ка привело в конце войны (Германия) к созданию специальных сверхдальнобойных орудий (с дальностью до 130 *км*), применявшихся герм. армией для обстрела Парижа и Амьена. Хотя число потерь от стрельбы из этих орудий было сравнительно небольшое, но моральное воздействие на население городов в связи с неудачами на фронте и приближением герм. армий к Парижу было значительно.

Гаубичная А. до войны 1914—18 не получила широкого развития нигде кроме Германии, у к-рой гаубичной А. было до 25%; в остальных армиях таковой либо совершенно не было (Франция) либо она была в зачаточном состоянии, причем развитию ее не придавалось большого значения (см. табл. 10). Опыт войны показал, что пушка, рассчитанная для поражения открытых вертикальных целей, не может справиться с укреплениями даже легкого типа не только вследствие своей настильной траектории, но гл. обр. из-за малой мощности своего снаряда. Увеличение же мощности снаряда с увеличением угла его падения без резкого увеличения веса системы м. б. достигнуто только гаубицей. Все попытки приспособления пушек для стрельбы навесным огнем не могли дать результата вследствие слабости действия пушечного снаряда по закрытым целям. Примером такой неудачной попытки является приспособление французами 75-*мм* пушки обр. 1897 для стрельбы навесным огнем путем применения дисков Маландрена. Одним из главнейших мотивов отказа Франции до войны 1914—18 от легкой гаубицы было то, что при применении на снаряде диска Маландрена, увеличивающего сопротивление воздуха и придающего снаряду более крутую траекторию, 75-*мм* пушка могла выполнять задачи гаубицы. Диски Маландрена, увеличив крутизну траектории, из-за малой мощности снаряда 75-*мм* пушки не смогли заменить снаряда полевой гаубицы. Война резко изменила соотношение пушек и гаубиц и заставила все государства обратить особое внимание на развитие гаубичной А. К концу войны 1914—18 гаубичной А. имелось до 40—50% всей А.

Табл. 10.—Процент гаубиц в составе артиллерии нек-рых государств до и во время войны 1914—18 и в настоящее время.

Страна	В легкой А.		В полевой тяжелой А.		В корпусной А.	В тяжелой А.
	1914	1918	1914	1918	1931	
Германия	25	33	100	66	33	—
Франция	—	—	—	60	27	40
Россия	11	14 (1917)	—	—	—	—
Румыния	—	—	—	—	33	50
США	—	—	—	—	36	50
Польша	—	—	—	—	40	66

Зенитная А. Рост угрозы с воздуха потребовал срочного снабжения армии и страны зенитными орудиями. В виду отсутствия спец. орудий сперва приспособляли полевые орудия для стрельбы по самолетам путем постановки их на примитивные, а затем на более усовершенствованные установки, однако успех зенит. стрельбы был ничтожен в виду неприспособленности орудия к быстрому наведению в горизонтальных и вертикальных плоскостях и ведению огня под большим углом возвышения, что влекло за собой недокаты и уменьшало скорострельность. Число полевых орудий, приспособленных для зенитной стрельбы, было весьма велико (в герм. армии—71% всех зенитных орудий). Параллельно с приспособлением полевых орудий для зенитной стрельбы спешно создавались специальные зенитные орудия—стационарные или на автомобильных установках, но производство их развертывалось медленно. К концу войны 1914—18 имелись: мелкокалиберные зенитные пушки (37—40 *мм*) для стрельбы по самолетам на высотах от 1 до 3,5 *км*, зенитные орудия среднего (75—77 *мм*) калибра для стрельбы на высотах от 2 до 6 *км* и тяжелые зенит. орудия (88 и больше *мм*) для стрельбы на высотах от 4 до 9 *км*. Общее количество специальных зенит. орудий к концу войны 1914—18 в разных армиях составляло: в Германии—2 576, во Франции—ок. 900, в России—ок. 115. Одновременно с совершенствованием зенитных орудий вырабатывались улучшенные способы *зенитной стрельбы* (см.) Ночные полеты авиации привели к необходимости иметь в А. сперва приспособленные, а затем специальные прожекторы. акустич. приборы или *звукоулавливатели* (см.).—Роль зенитной А. во время войны 1914—18 была значительна. Число сбитых ею самолетов составляет около 25% по отношению к числу самолетов, сбитых авиацией. Совершенствование метода стрельбы и материальной части зенитной А. понизило расход снарядов на один сбитый самолет с 11 000 (в 1916) до 7 000 для французской и до 4 500 для англ. А. (а при стрельбе из специальных орудий—до 3 200 и даже до 1 600 в англ. А.; по американским данным—до 600).

Артиллерия сопровождения пехоты (пехотная или батальонная артиллерия) зародилась во время войны в виду неспособности дивизионной А.: а) быстро реагировать на запросы пехоты в бою для поражения быстро исчезающих, неуязвимых для винтовки и пулемета целей (огневые точки, танки); б) поражать (без риска попадания в своих) противника, расположенного ближе известного предела относительно поддерживаемой пехоты. В начале войны в качестве А. сопровождения применялись 75—77-*мм* легкие полевые пушки, но из-за своего веса

и трудности применения к местности эта А. несла большие потери и отставала от пехоты. В связи с этим помимо применения легких орудий для сопровождения пехоты огнем и колесами были созданы пушки калибра 37 *мм*, а затем мино-, бомбо- и гранатометы, которые и были приданы пехоте в качестве пехотных орудий. Этот вид А. сопровождения получил широкое применение во время войны и сохра-

лого типа; затем появились сначала средние, а потом и легкие минометы. Легкие минометы были переданы пехоте в качестве пехотной А., а средние и тяжелые отданы спец. минометным частям, приданным сначала корпусу (1915), а затем и дивизии (1916). Конструкция минометов войны 1914—18 отличалась примитивностью, порой в ущерб подвижности, что вытекало из настоятельной необходимости иметь

Табл. 11.—Данные орудий пехотной (в СССР, Финляндии, Польше и Англии—батальонной) артиллерии (1915—32).

Страна	Система, завод, год изготовления	Калибр в *мм*	Вес снаряда в *кг*	Вес разрывн. заряда в *кг*	Нач. скорость в *м/ск*	Наибольшая дальность в *км*	Обстрел в градусах		Вес сист. в боев. полож. в *кг*	Колич. орудий в полку
							гориз.	вертик.		
СССР	Пушка Р. М.	37	0,65	—	500	8,0	60	−5 и +45	313	6
	Гаубица обр. 1929	45	1,15	0,16	600	—	90	−5 и +25	240	
	Миномет Ф. Р.	58	28,16	8,19	92	0,43	30	+70	172	
Франция	Пех. пушка обр. 1916	37	0,56	0,34	402	2,4	60	—	157	6
	Миномет Стокса обр. 1918	81	3,0	0,65	130	1,9	—	—	52,5	
Германия	Легкий миномет обр. 1916	76	4,6	0,5	120	2,0	—	—	275	8
	Средний миномет обр. 1916	170	53,0	15,0	95	1,0	—	—	585	
Англия	Франц. пех. пушка обр. 1916	37	0,56	0,34	402	2,4	60	—	157	6
	Пех. гаубица	94	3,0	—	296	5,6	40	−5 и +40	815	
	Миномет Стокса	76	4,8	—	130	1,9	—	—	100	
Польша	Франц. пех. пушка обр. 1916	37	0,56	0,34	402	2,4	60	—	157	6
	Миномет Стокса обр. 1918	81	3,0	0,65	130	1,9	—	—	52,5	
Румыния	Пех. пушка	37	0,5	—	400	2,5	—	—	110	6
	Миномет	58	20,5	—	135	1,5	—	—	181	
Финляндия	Миномет Стокса	76	4,8	—	130	1,9	—	—	100	
	76- и 170-*мм* герм. минометы	см. Германия								

нился до наст. времени (табл. 11) в иностранных армиях в виде рот или взводов орудий сопровождения в составе пехотных полков или бат-нов (Польша и др.).

М и н о м е т ы до 1914 имелись в небольшом количестве (44 тяжелых и 116 средних) только

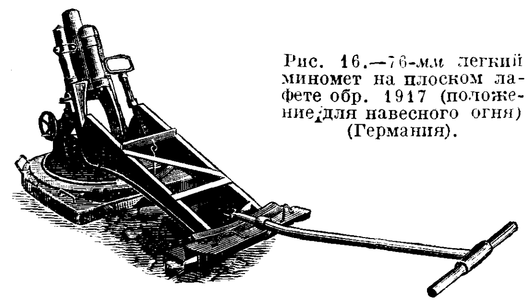


Рис. 16.—76-*мм* легкий миномет на плоском лафете обр. 1917 (положение для навесного огня) (Германия).

в герм. армии. Недостаток орудий вообще, а тяжелых в особенности, вынудил все армии приступить к применению простого дешевого суррогатного орудия, каковым и является

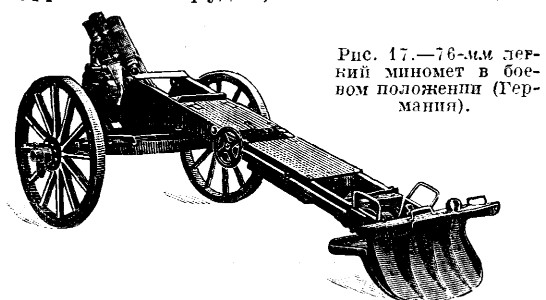


Рис. 17.—76-*мм* легкий миномет в боевом положении (Германия).

миномет (см.). Назначение миномета еще по довоенным немецким взглядам заключалось в помощи саперам и разрушении сильно защищенных укрытий и искусственных препятствий, почему первые минометы были тяжеарт. орудия с большей мощностью снаряда (рис. 16, 17, 18 и 19). Минометы заменяли дорогую недостающую А. в борьбе с ближ-

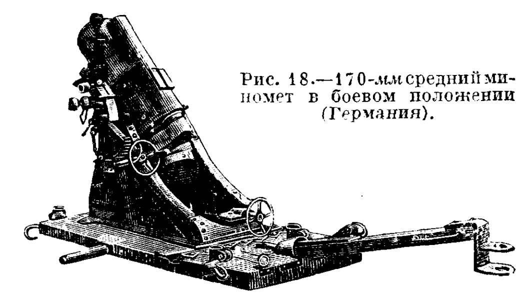


Рис. 18.—170-*мм* средний миномет в боевом положении (Германия).

ними укрепленными целями, освобождая этим А. для решения задач в глубине оборонительной полосы прот-ка. Действия герм. тяжелых минометов при атаке крепостей в 1914 в значит. мере способствовали их быстрому падению. Разрушительное действие герм. минометов в период позиционной войны и простота их устройства вызвали появление и быстрый рост их в армиях Антанты, где под названием траншейной А. появилось большое количество минометных систем (Фран-

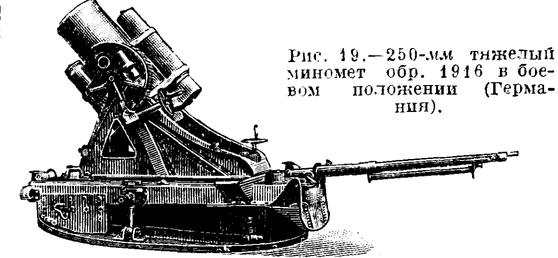


Рис. 19.—250-*мм* тяжелый миномет обр. 1916 в боевом положении (Германия).

ция, Италия). К концу войны 1914—18 имелось минометов (табл. 12): в Германии—16 000, во Франции—1 630 и в России—1 514.

Проблема снарядов. Операции войны 1914—18 потребовали колоссального увеличения количества снарядов (см. *Артиллерийская подготовка*, *Артиллерийское снабжение*), а также их усовершенствования и специализации.

Табл. 12. — Данные минометов, применявшихся в войну 1914—18.

Страна	Образец, год изготовления	Калибр в *мм*	Вес снаряда в *кг*	Вес разрывного заряда в *кг*	Наибольшая дальность в *м*	Общий вес в боевом положении в *кг*
Россия	20-*мм* мин. Лихонина	20	—	7,6	360	25
	47-*мм* » »	47	22,9	9	390	90
	58-*мм* » Ф. Р.	58	28,16	8,19	426	172
	89-*мм* » Ижорск. з-да	89	32,7	17	1 067	1 310
	6″ » Путилов. »	152	—	4,5	920	205
	Франц. »	240	81	42	2 150	3 100
Франция	58-*мм* мин. № 2	58	35	10	1 145	415
	Мин. Т. обр. 1917	150	17	5,4	2 000	600
	» 240 L. T.	240	81	42	2 150	3 100
	» V. D.	70	19,5	6	600	350
	» 75 T.	75	5,5	0,8	1 700	215
	» 340T.	340	195	93	2 300	3 195
Германия	9-*см* мин. обр. 1914 *1	90	5,5	0,75	373	65
	9-*см* » » 1914—16 *2	90	5,5	0,75	456	65
	9-*см* » сист. Ланца	90	3,9	0,35	440	114
	14-*см* » обр. 1915 Шкода	140	16	5,9	860	220
	14-*см* » » 1916	140	16	5,9	1 080	240
	22-*см* » » 1915	220	56	12	829	565
	22-*см* » » 1917	220	61	10	806	630
	25-*см* » » 1916	250	97	45	970	780
	12-*см* пневматич. мин. обр. 1916	120	4,7	1,2	1 145	240
	20-*см* длинный пневматич. мин. обр. 1916	200	34,5	8,1	1 123	725

*1 Вес боевого заряда 0,03 *кг*. *2 Вес боевого заряда 0,014 *кг*

Разнообразие целей А. потребовало введения новых и усовершенствования старых снарядов, исходя из основного положения— повысить убойность и разрушительное действие. Были разработаны специальные снаряды: зенитные, зажигательные, химические (см. *Снаряды*), причем применение последних в дни атак укрепленных позиций доходило до 63% всего числа выпущенных снарядов. Фугасные гранаты (бомбы) быстро вытеснили трудно изготовляемую и трудно применяемую шрапнель благодаря специальному мгновенному *взрывателю* (см.), значительно повысившему осколочное действие снаряда по живым целям. Необходимость разрушения прочных сооружений, имеющих перекрытие различной толщины и прочности, заставила дать фугасным гранатам (бомбам) взрыватель с замедлением, что повысило фугасные свойства снаряда (снаряд уходил в землю, а потом разрывался). Для зенит. снарядов потребовалось разработать механич. *дистанционную трубку* (см.), действие которой в отличие от пороховой трубки не зависит от изменения плотности атмосферы. Максимальная специализация снаряда по отношению к определенной цели вызвала появление большого количества типов снарядов, что порой приводило к положению, когда при отсутствии на позиции требуемого снаряда приходилось стрелять снарядом, предназначенным для целей другого рода. В противовес тенденции к специализации снаряда было выдвинуто мнение о необходимости полной унификации (единства) снаряда, что, как показал опыт, делает снаряд малодействительным по любой цели. Наиболее правильным решением является сокращение числа типов снарядов до минимума, при условии стандартизации корпуса снаряда, что облегчает массовое производство. Вопрос унифицированного снаряда вообще и его корпуса в частности до сего времени нигде не разрешен, между тем он имеет громадное значение для тактич. использования А. и косвенно может отразиться на удешевлении и увеличении боевого питания артиллерии.

Значительно усиленная количественно и качественно А. воюющих гос-в к концу войны была вооружена старыми и новыми орудиями (табл. 13); некоторые из них состоят на вооружении и до последнего времени.

Современная А.

Опыт войны 1914—18 дал исходные данные, на к-рых базируются современные взгляды как на тактику, так и на технику А. Особенно интересны работы америк. комиссии генерала Вестервельта, посетившей в 1918 Англию, Францию, Италию, Германию и Бельгию с целью использования их опыта. Комиссия высказалась за необходимость иметь пушку и гаубицу в А. каждого войскового соединения (дивизия, корпус, армия), установила для них наиболее желательные калибры, дальность и т. п., как показано в таблице 14. Комиссия дала широкую оценку всевозможных усовершенствований в области управления А., исследовала вопрос о замене конной тяги механической и проработала много др. вопросов, связанных с арт. техникой (раздвижные станины и т. д.). Доклад комиссии был положен в основание плана развития америк. А. Развитие А. во всех гос-вах идет по двум направлениям: 1) усовершенствования (модернизации) оставшейся после войны 1914—18 А. и 2) создания новых образцов орудий, исходя из новых требований современного боя и войны. Ниже представлены основные пути развития современной А.—1) Увеличение дальнобойности вызывает увеличение веса системы и для сохранения подвижности требует перехода на механическ. тягу.—2) Увеличение горизонтального и вертикального обстрела орудий (без изменения положения станин лафета) является следствием требования быстроты изменения направления и дальности для быстрого сосредоточения огня удаленных и эшелонированных в глубину б-рей по одной цели. Для стрельбы по наземным целям достаточно иметь угол возвышения до 40—45° (пушки), а горизонтальный обстрел—до 60°, причем последний достигается конструкцией лафета с раздвижными станинами (рис. 20).—3) Способность поддерживать скорострельность в течение продолжительного времени вытекает из требования в минимальный срок выбросить из данного количества орудий наибольшее количество металла и этим сократить время решения поставленной

Табл. 13.—Основные данные орудий конца войны 1914—18.

Страна	Система, завод, год изготовления	Калибр в *мм*	Вес снаряда в *кг*	Вес разрывного заряда в *кг*	Начальная скорость в *м/ск*	Наибольшая дальность в *км*	Обстрел в градусах: гориз.	Обстрел в градусах: вертик.	Вес системы в *кг*: боевое положение	Вес системы в *кг*: поход. положение	Способ тяги *2
	Дивизионная арт-ия										
Франция	75-*мм* полевая пушка обр. 1897	75	7,25	—	529	11,0	6	−12+18	1 160	1 970	к.
	155-*мм* полевая гаубица обр. 1917	155	40,8	—	450	11,5	6	+42	3 300	3 750	к.
Германия	7,7-*см* полевая пушка обр. 1916	77	7,2	—	545	10,7	4	−10+40	1 350	2 256	к.
	10,5-*см* полевая гаубица обр. 1916	105	15,7	—	427	9,7	4	−10+40	1 380	2 300	к.
Австрия	8-*см* полевая пушка обр. 1917 . .	76,5	8	—	520	10,5	8	− 8+45	1 440	2 327	к.
	10-*см* полевая гаубица обр. 1914 сист. Шкода	100	12,4	—	420	8,4	6	− 8+50	1 350	2 300	к.
	10-*см* горная гаубица обр. 1916	100	16	—	350	7,7	5,3	− 8+70	1 235	—	к.
Англия	18-фун. полевая пушка обр. 1904	83,8	8,4	—	491	8,7	8	− 5+16	1 320	2 270	к.
	45-*мм* полевая гаубица Виккерса обр. 1910	144	15,8	—	308	7,5	6	− 5+45	1 368	2 123	к.
	Корпусная арт-ия										
Франция	105-*мм* пушка обр. 1913 сист. Шнейдера	105	16	—	550	12,3	6	+37	2 300	2 650	к.
	155-*мм* пушка обр. 1918 сист. Шнейдера	155	43	—	561	13,6	3	+43	5 250	5 750	к.
Германия	10-*см* пушка обр. 1917	105	18,7	—	—	14,1	—	—	3 250	2 785	к.
	15-*см* гаубица обр. 1916 завода Круппа	149,7	52,8	—	749	22,8	8	− 3+42	10 000	—	к.
	Тяжелая АРГК (армейская)										
Франция	155-*мм* пушка сист. Шнейдера обр. 1877—1914	155	43,6	—	562,5	13,6	7	− 5+42	6 000	—	к.
	155-*мм* пушка сист. Шнейдера обр. 1917	155	44,9	—	650	16	43	− 5+40	8 800	—	к.
	155-*мм* гаубица сист. Шнейдера обр. 1917	155	43,5	—	450	11,5	6	+42	3 300	—	к.
	155-*мм* гаубица С.-Шамона обр. 1915	155	43,6	—	370	9,3	5,4	− 5+40	3 040	—	к.
	155-*мм* пушка C.P.F.	155	43,5	—	735	16,2	60	+35	11 200	—	тр.
	240-*мм* пушка обр. 1884 на лафете сист. С.-Шамона	240	164	—	614	17,2	5	+38	36 500	—	тр.
	280-*мм* гаубица сист. Шнейдера обр. 1914	280	202	—	418	10,9	19	+65	16 000	—	тр.
	155-*мм* пушка на установке сист. Шнейдера	155	43	4,4	600	12,7	360	+35	44 000	—	ж.-д.
	200-*мм* гаубица сист. Шнейдера	200	100	9	425	11,5	360	+60	38 250	—	ж.-д.
	240-*мм* пушка С.-Шамона . . .	240	162	18	840	23	360	+35	141 000	—	ж.-д.
	240-*мм* пушка обр. 1903	240	162	33	526	13,5	14	+35	47 800	—	ж.-д.
	305-*мм* пушка обр. 1893—96 С.-Шамона	305	348	30	795	27	20	+38	160 000	—	ж.-д.
	400-*мм* гаубица С.-Шамона . . .	400	641	180,2	530	16,1	12	+65	137 000	—	ж.-д.
	520-*мм* гаубица Шнейдера . . .	520	1400	300	500	17,5	0	—	263 000	—	ж.-д.
Германия	15-*см* скор. пушка дл. в 40 кал. .	149,1	44	—	750	18,7	54	− 8+32	11 500	—	тр.
	15-*см* пушка на тяж. лафете . .	149,7	52,5	—	—	19,5	184	− 5+35	11 500	—	тр.
	21-*см* мортира обр. 1910	210	120	—	442	10,2	6	− 5+65	6 610	—	к.
	30,5-*см* гаубица марки B обр. 1909	305	410	—	—	11,9	—	—	—	—	тр.
	21-*см* скор. пушка обр. 1900 . .	209,3	115	—	820	25,8	85	+45	110 500	—	ж.-д.
	24-*см* скор. пушка дл. в 40 кал. .	240	148	—	—	26,5	180	+45	117 000	—	ж.-д.
	38-*см* скор. пушка дл. в 45 кал. .	381	400 (750)	31(67)	—	22(55)	360	+45	218 500	—	ж.-д.
	42-*см* мортира марки V	420	920	—	—	14	—	—	175 000	—	ж.-д.
Россия *1	6″ пушка Шнейдера	152	40,9	5,4	640	12	—	− 5+42	5 733	4 095	к.
	12″ англ. гаубица Виккерса . .	305	344	54,8	363	10,3	—	−20+65	58 969	13 710	ж.-д. тр.
	6″ пушка Канэ	152	41,3	2,86	790	13,2	—	−10+30	19 650	5 733	ж.-д.
	8″ гаубица Виккерса	203	98,2	15,5	305	7,5	—	0+40	6 175	4 095	к.
	11″ гаубица Шнейдера	280	196,5	33,5	335	9,6	19	+65	15 230	5 077	к.
	12″ гаубица Обух. з-да	305	376,7	78,6	442	13,3	—	—	63 883	19 650	ж.-д. тр.
	10″ берег. пушка	254	225,2	18,8	777	20,4	—	0+30	49 140	28 994	ж.-д.
	6″ англ. гаубица Виккерса . .	152	45,3	—	370	9,2	5	+45	3 600	—	к.

*1 Россия имела те же орудия, что и в начале войны. Кроме указанных систем на вооружении состояли сист. табл. 4. *2 Обозначения в графе «способ тяги»: к.—конная тяга, ж.-д.—железнодорожная тяга, тр.—трактор.

задачи. Однако большая скорострельность вредно отражается на живучести орудия; противодействующими средствами являются: вве-

Табл. 14.—Данные идеальных орудий, предложенных комиссией Вестервельта (1918—19).

Типы орудий	Калибр в *мм*	Вес снаряда в *кг*	Наибольшая дальность в *км*	Обстрел в градусах	
				гориз.	вертик.
Дивизионная арт-ия					
Пушка идеальная	ок. 75—76	ок. 8	14	360	−5 +80
Гаубица »	105	12—16	11—14	360	−5 +65
Корпусная арт-ия (средняя полевая)					
Пушка идеальная	119—127	25	16	360	−5 +80
Гаубица »	ок. 155	40	14	360	−5 +65
АРГК (тяжелая полевая).					
Пушка	155	40	23	360	0 +65
Гаубица	ок. 203	100	16	360	0 +65
Мощная арт-ия					
Тяжелая пушка	194—203	90	32	—	—
Тяжелая гаубица	240	160	23	360	0 +65

дение уменьшенных зарядов и *лейнера* (см.)—внутренней трубы с нарезным каналом.—4) Моторизация А. явилась следствием утяжеления орудий (повышение мощности) с одновременным требованием увеличения их подвижности вследствие недостаточной экономичности и надежности конной тяги (необходимость для лошадей сравнительно продолжительного отдыха, малая ско-



Рис. 20.—105-*мм* пушка сист. Бофорса 1925 (Швеция).

рость передвижения и чувствительность к химич. нападению). При механической тяге орудие м. б. установлено на самоходном лафете (см. *Самоходная артиллерия*) или прицепе или перевозится трактором (тягачом) на своем ходу (рис. 21, 22, 48—51). Каждое решение вопроса имеет свои преимущества и недостатки, и ни одна армия еще не остановилась окончательно ни на одном из видов механич. тяги и принимает несколько их даже для одинаковых образцов орудий. Все лафеты новых орудий подрессорены.—5) Стандартизация артиллерийских систем. Большое разнообразие задач, выпадающих на долю А., вызвало появление большого числа образцов арт. орудий разной мощности, различающихся между собой по весу, калибру, досягаемости и способу передвижения, причем детали устройства их крайне разнообразны. Поэтому появляется необходимость сведения отдельных образцов в систему, под к-рой подразумевается совокупность образцов, представляющих (если отбросить изменения, вызываемые разницей в весе) одинаковые характерные черты и части орудий для каждого рода А. и типа орудий. Намечается и проводится в жизнь создание единого лафета для пушек и гаубиц, близких по своей мощности (75-*мм* пушки и 105-*мм* гаубицы; 105-*мм* пушки и 155-*мм* гаубицы и т. д.). Иметь дело с арт. системой, а не с отдельными разнообразными образцами выгодно и с технической и с тактич. точек зрения: технически потому, что наличие системы уменьшает время, нужное на проектирование и испытание новых образцов, и облегчает их производство; для войск же это важно потому, что люди, служившие при одном образце, легко смогут при надобности освоиться и с другими образцами.—6) Стремление к универсальности вытекает из желания решатьвозможно большее количество арт. задач одним и тем же орудием, так как это сильно облегчит и управление боем и ведение его. В настоящее время заметно стремление объединить в одном образце противотанковое, зенитное и батальонное орудие (рис. 23), создать единое орудие дивизионной А. — пушку-гаубицу; в последнее время появились образцы дивизионной пушки, одинаково годной для стрельбы по наземным и воздушным целям (см. ниже).—7) Увеличение количества и качества зенитной А. связано с улучшением приборов управления зенитным огнем. Конструкции современных приборов управления зенит. огнем направлены на сокращение т. н. «мертвого времени», т. е. промежутка между окончанием подачи команды и готовностью орудия к выстрелу. Это достигается применением автоматич. приборов управления огнем, к-рые не только автоматически определяют нужные для выстрела (залпа) данные (азимут, угол возвышения, установку трубки), но и передают их механизмам орудий через спец. прибор—*директор* (см.).

Проблемы современной А. I. Батальонная А. (в иностранных армиях пехотная А.) назначается для: а) борьбы с бронечастями (танки, бронемашины) на дистанциях до 1 *км*; б) подавления огневых точек прот-ка (пулеметы) как открытых, так и укрытых полевыми

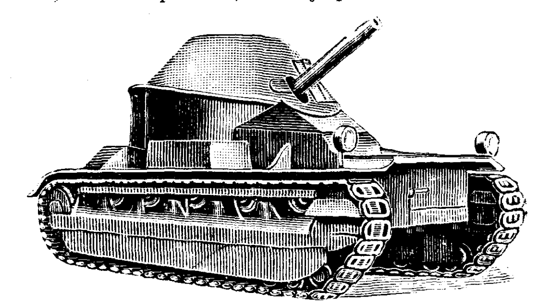


Рис. 21.—18-фун. (83-*мм*) самоходная пушка (Англия).

укреплениями (см. *Гнездо пулеметное*) на дистанциях до 2 *км*; в) борьбы с зенит. целями на высотах до 2—2,5 *км*. А. батальонная должна состоять из орудий, допускающих передвижения на руках (вес не более 250—300 *кг*), скорострельных, легко маскируемых, с большим горизонтальным обстрелом (60°). Разно-

образие задач батальонной А. требует или разнообразных по своим свойствам орудий или создания универсальных орудий, могущих удовлетворять всем поставленным требованиям. Проблема батальонного орудия находится в стадии интенсивных работ, на вооружении же состоят в основной массе образцы конца войны 1914—18, часть к-рых модернизована. Большинство армий имеет на вооружении два образца: пушку—для борьбы с танками и открыто стоящими пулеметами, где требуется настильный огонь, и мортиру (миномет)—для борьбы навесным огнем с укрытыми пулеметами (огневыми точками). Работы по выработке новых образцов и определению количества их для вооружения пехоты идут по трем направлениям. 1) Пехота снабжается тремя образцами орудий: пушками против бронечастей и зенитных целей и мортирами (минометами) для навесной стрельбы. 2) Пехоте даются два орудия в одной из следующих комбинаций: а) мортира (миномет) и пушка без свойств зенитной стрельбы; б) мортира (миномет) и пушка со свойством зенитной стрельбы и в) универсальная мортиро-пушка для наземных целей и пушка для зенитных целей, причем последняя применяется также и против наземных броневых целей несмотря на ее меньшую бронебойность. 3) Пехоте дается одно орудие: или универсальная мортиро-пушка или гаубица (гаубица-пушка) с 2 снарядами: легким—для стрельбы по броне и тяжелым—для стрельбы по укрытым целям. Все эти варианты не получили окончательного разрешения в виду сложности конструирования систем и по соображениям тактич. порядка. Боязнь перегрузить пехоту вызвала необходимость уменьшить количество типов некоторых орудий. Универсальность орудия понижает его производительность (мортиро-пушка и пушки со свойствами наземной и зенитной стрельбы), а при сохранении производительности сильно увеличивается вес систем. Установившейся точкой зрения является необходимость дать бат-ной А. орудия навесного и настильного огня. Наличие зенитных свойств в орудиях бат-ной А. является спорным, т. к. многие считают, что борьба с зенитными целями в боевых условиях батальона м. б. разрешена комплексными пулеметными установками.

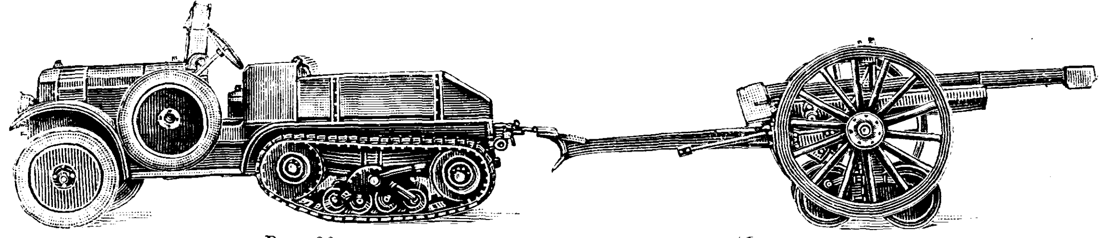

Рис. 22.—75-*мм* пушка, поставленная на катки (Франция).


Рис. 23.—47-*мм* пушка Бофорса (Швеция).

М о р т и р а (миномет) в опытных образцах имеет калибр 75—81 *мм*, обладает мощным снарядом (вес от 3 до 5 *кг*) с дальностью 1 500—3 000 *м*. Различаются стволы нарезные и гладкие (мины со стабилизатором), причем преимущества того или иного ствола не установлены и рассматриваются с двух точек зрения: меткости и удобства обслуживания. Имеется тенденция остановиться на гладкостенном стволе, как дающем по американским и французским опытам лучшую меткость. Данные новых образцов мортир (минометов) приведены в табл. 15.

П у ш к и б е з с в о й с т в з е н и т н о й с т р е л ь б ы (табл. 16) в виду требований, предъявляемых к ним в отношении максимальной бронебойности, скорострельности и допустимого веса, имеют наиболее распространенный калибр—от 37 до 45 *мм*, реже—57 *мм*, при весе снаряда от 0,6 до 2 *кг*. Предъявляемое требование бронебойности—пробить броню 25-*мм* при угле встречи 60° с дистанции 600 *м* (часть армий считает с 1 000 *м*)—всеми конструкциями не удовлетворяется полностью, и вопрос повышения бронебойности пушек идет по пути увеличения начальных скоростей и дачи снарядам специальных бронебойных наконечников.

У н и в е р с а л ь н ы е о р у д и я (табл. 17). 1) М о р т и р о-п у ш к и имеют задачей решить одним орудием две задачи навесного и настильного огня. Конструктивно это требование осуществляется так: а) орудие снабжается 2 различными стволами, к-рые помещаются на одном общем лафете рядом или одно над другим, причем ствол большего калибра предназначается для навесной стрельбы, а меньшего—для настильной; к орудиям такого типа принадлежат орудия Шкода 66/40-*мм*

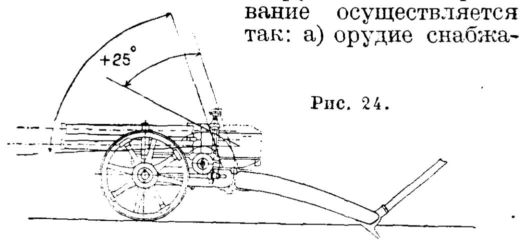


Рис. 24.

50/37-*мм* пех. пушка зав. Шкода со стволами, расположенными один над другим (Чехо-Словакия).

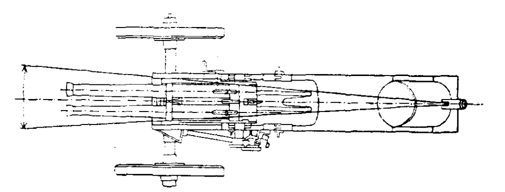

50/37-*мм* пех. пушка зав. Шкода со стволами, расположенными рядом.

Табл. 15.—Опытные образцы мортир, минометов и гаубиц.

Страна	Система, завод, год изготовления	Калибр в *мм*	Вес снаряда в *кг*	Начальная скорость в *м/ск*	Наибольшая дальность в *км*	Обстрел в град.		Вес сист. в боевом положении в *кг*	Тип лафета*	На сколько частей разбир.
						гори-зонт.	вертик.			
Англия	46-*мм* пех. гаубица	46	2,72—1,36	—	—	—	—	93	—	—
Испания	60-*мм* мин. сист. Валеро	60	0,95	—	1,06	—	—	36	пл.	—
	60-*мм* мин. сист. Лафита	60	0,95	—	1,06	—	—	32	—	—
Чехо-Словакия	66-*мм* пех. гаубица завода Шкода	66	3,3	280	5,0	—	—	9	—	—
	57-*мм* пех. гаубица	57	4,2—7,2	213	—	—	—	91	—	—
Англия	75-*мм* мортира обр. 1923	75	5,47	137	1,6	—	+45÷65	130	—	4
США	75-*мм* мортира № 1	75	5,4	—	1,6	—	÷80	160	кор.	—
Швеция	75-*мм* гаубица завода Бофорса	75	4,0	270	4,0	40	−10÷70	385	—	—
Франция	75-*мм* мортира сист. Шнейдера обр. 1923	75	3,0	—	1,8	45	−0÷70	112	раз.	3
	75-*мм* мортира завода Батиньоль	75	3,0	—	2,0	—	—	75	—	—
	75-*мм* пех. мортира завода Шантье-Луара	75	3,0	—	2,5	—	—	100	—	—
Германия	75-*мм* орудие сопровождения з-да Рейнметалл	75	6,5	450	9,0	60	−7÷45	900	раз.	—
	75-*мм* пех. гаубица Голландского общества торг. и пром.	75	4,6	225	3,8	55	−6÷45	300	раз.	—
	75-*мм* мин. завода Рейнметалл	75	6,3	200	3,6	12	−10÷75	385	кор.	—
Франция	81-*мм* мин. сист. Стокс-Брандта	81	3,2	—	2,8	—	+30÷89	58,8	—	3
	100-*мм* мин.	100	11,0	—	0,68	—	—	—	—	—
	150-*мм* мин.	150	22,0	—	1,6	—	—	68	—	—
Германия	150-*мм* мин. завода Рейнметалл	150	42,0	225	4,2	12	0÷75	1 050	—	—

* Обозначения в графе «тип лафета»: пл.—платформа, кор.—коробчатый, раз.—раздвижные станины.

Табл. 16.—Пушки без свойств зенитной стрельбы (опытные образцы).

Страна	Система, завод, год изготовления	Калибр в *мм*	Вес снаряда в *кг*	Начальная скорость в *м/ск*	Наибольшая дальность в *км*	Обстрел в градусах		Вес сист. в боевом положении в *кг*	Тип лафета *1	На сколько частей разбир.
						гориз.	вертик.			
Англия	37-*мм* пех. пушка Виккерса	37	0,68	548	4,2	—	—	241	—	9—10
	37-*мм* пушка сист. Армстронга	37	0,68	427	—	—	—	89	—	6
США	37-*мм* пушка обр. 1922	37	0,57	600	4,5	—	−4÷20	135	—	—
	37-*мм* пушка обр. 1925	37	0,55	608	4,0	—	—	130	—	4
	37-*мм* пушка М-1	37	0,56	670	5,0	—	—	160	—	4
Чехо-Словакия	37-*мм* пушка з-да Шкода обр. 1921	37	0,82	460	6,5	16	−8÷25	200	—	3
Швеция	37-*мм* пушка завода Бофорса	37	0,6	610	3,3	10	−10÷45	228,5	—	3
Германия	37-*мм* пушка з-да Рейнметалл.	37	0,66	800	7,0	60	−8÷25	310	—	—
США	37-*мм* пех. пушка завода Дригге-Шермана	37	0,45	635	—	—	—	212	—	—
Голландия	37-*мм* пушка Голл. об-ва торг. и пром	37	0,7	525	4,2	12	−10÷75	235	—	8
Англия	40-*мм* пушка завода Бирдмора	40	0,91	473	3,4	40	−5÷45	189	раз.	5
Испания	40-*мм* пушка сист. Ареллано	40	0,55	500	4,0	—	−10÷20	100	раз.	5
Франция	45-*мм* пушка завода С.-Шамона обр. 1923	45	1,8—1,2	450	5,5	—	÷45	190	кор.	4
Англия	47-*мм* пех. пушка завода Бирдмора	47	1,47	494	6,6	40	÷45	215	раз.	5
США	47-*мм* пех. пушка завода Бкслеема	47	1,5—1,7	325	2,3	—	—	175	расх.	8
Польша	47-*мм* пушка обр. 1925 завода Пописка *2	47	1,5	560	6,0	—	—	310	—	6
Швеция	47-*мм* пех. пушка завода Бофорса	47	1,5	560	6,6	40	−6÷70	310	—	9
США	47-*мм* полуавт. пушка завода Дригге-Шермана	47	2,72—1,36	450	—	40	−5÷60	190,4	—	—
Голландия	47-*мм* пушка Голландского об-ва торг. и пром.	47	1,5	525	6,0	12	−10÷75	360	—	8
Чехо-Словакия	47-*мм* пушка завода Шкода	47	1,5	225—560	7,0	—	÷70	—	—	—
Германия	50-*мм* орудие сопровожд. завода Рейнметалл	50	1,5—1,75	560—600	6,2	60	−8÷25	350	—	—
Англия	57-*мм* пушка сист. Бирдмора	57	1,97	228	3,0	40	−5÷45	189	раз.	5
Франция	70-*мм* пушка сист. Шнейдера	70	4,2	250	4,0	—	—	260	кор.	4
Англия	70-*мм* пушка сист. Армстронга	70	4,54	—	4,5	—	—	300	кор.	8
Франция	75-*мм* пушка сист. Шнейдера	75	4,0	—	6,0	—	—	350	—	10

*1 Обозначения в графе «тип лафета»: расх.—расходящиеся станины, раз.—раздвижной, кор.—коробчатый.
*2 Принята на вооружение в польской армии.

Табл. 17.—Универсальные орудия (1932).

Страна	Наименование опытных универсальных орудий	Калибр в *мм*	Вес снаряда в *кг*	Начальная скорость в *м/ск*	Наибольшая дальность в *км*	Обстрел в градусах: гориз.	Обстрел в градусах: вертик.	Вес сист. в боев. положении в *кг*	Тип лафета *	На сколько частей разбир.
	Вставной мелкокалиберный ствол									
Чехо-Словакия	70/32-*мм* орудие сист. Шкода	70 32	3,0 0,5	190 600	2,5	150	0+75	150 177,5	спец.	5 6
Голландия	65/37-*мм* орудие Голл. об-ва торг. и пром.	37 65	0,7 3,8	525 200	4,2 3,0	12	−10+75	235	кор.	—
	70/47-*мм* орудие того же образца	47 70	1,5 4,0	525 220	6,0 3,2	12	−10+75	360 360	кор.	—
	Два ствола рядом на лафете или один под другим									
Чехо-Словакия	50/37-*мм* орудие сист. Шкода	37 50	0,8 1,5	460 350	6,0 4,0	8	− 3+70 −15+70	190 190	кор.	8 8
	66/40-*мм* орудие сист. Шкода	40 66	1,1 5,0	500 200	8,0 3,2	8	− 5+75 +30+75	250 250	кор.	8 8
	Заменяемые стволы									
Англия	60/44-*мм* орудие сист. Виккерса	44 60	1,25 2,5	520 223	6,4 3,0	8 12	− 5+75	215,5 218,0	кор.	7 7
Голландия	70/47-*мм* орудие Голл. об-ва торг. и пром.	47 70	1,5 4,0	525 220	6,0 3,2	12	−10+75	360	—	—
	Один ствол для навесной и настильной стрельбы									
Англия	47-*мм* орудие з-да Виккерс наст. 47-*мм* » » » навесн.	47 47	1,5 1,5	488 230	6,8 3,0	40	− 6+15 − 6+45	254	раз.	6

* Обозначения в графе «тип лафета»: спец.—специальный, кор.—коробчатый, раз.—раздвижной.

Табл. 18.—Пушки со свойствами наземной и зенитной стрельбы (1932).

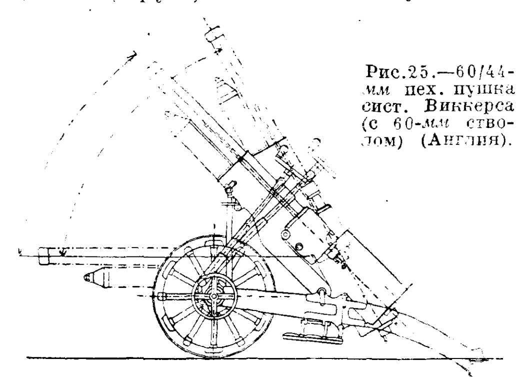
Наименование систем	Калибр в *мм*	Вес снаряда в *кг*	Начальная скорость в *м/ск*	Наибольшая дальность в *км*	Горизонт. обстрел в град.	Вертик. обстрел в град.	Вес сист. в *кг*	Тип лафета *1	На сколько частей разбир.
20-*мм* пушка тяжелого обр. завода Эрликон мод. S.	20	0,12—0,14	835—870	4,5	24	−10+12	170	кол.-раз.	4
То же для зенит. стрельбы *2	—	—	—	3,4	—	−10+80	—	—	—
20-*мм* пушка легкого обр. завода Эрликон мод. F.	20	0,12—0,14	550—650	4,0	24	−10+12	147	—	4
То же для зенит. стрельбы	—	—	—	3,1	360	−10+80	—	—	—
20-*мм* пушка завода Рейнметалл	20	0,14	825	5,6	60	− 6+50	235	трен.	—
То же для зенит. стрельбы	—	—	—	3,8	360	−10+80	—	—	—
20-*мм* пушка Голландского об-ва торг. и пром.	20	0,14	600	—	80	−10+65	134	раз.	4
20-*мм* пушка сист. Мадсена	20	0,14—0,16	780	6,0	—	—	118	раз.	4
20-*мм* пушка сист. Гочкиса	20	0,14	1 000	—	—	—	—	—	—

*1 Обозначения в графе «тип лафета»: кол.-раз.—колесно-раздвижной станок, трен.—треножник, раз.—раздвижной. *2 Имеется специальное приспособление для зенит. стрельбы.

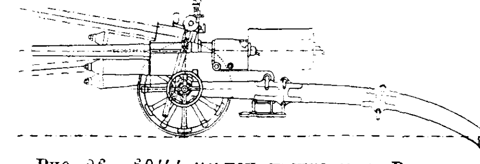
и 50/37-*мм*; орудия слабы по навесному огню и бронебойности (рис. 24); б) орудие снабжается 2 различными стволами, из которых один вставляется в другой; эти орудия более распространены, и к ним относятся например 65/37-*мм* и 70/47-*мм* Голландского об-ва торговли и пром-сти и 70/32-*мм* Шкода; в) орудие снабжено 2 стволами, из к-рых один заменяется другим (при общем кожухе); к орудиям такого типа относится 60/44-*мм* орудие Виккерс-Армстронга (рис. 25, 26) и 75/47-*мм* орудие Голландского об-ва торг. и пром-сти. 2) Пушки со свойствами наземной и зенитной стрельбы (табл. 18) имеют задачей дать автоматич. орудие со скорострельностью до 200 выст/мин. для решения противотанковых и зенитных задач.

Калибр существующих орудий 20 *мм* является логич. развитием крупнокалиберных пулеметов в 12,7 *мм*. Орудие имеет 2 установки: одну для стрельбы по наземным целям с горизонтальным обстрелом до 80° и вторую для зенит. стрельбы с горизонтальным обстрелом 360°. Снаряды: бронебойный, осколочный с высокочувствительным взрывателем и трассирующий. К орудиям такого типа относится например 20-*мм* автоматич. пушка Эрликон (рис. 27 и 28). 3) Орудие с 2 положениями лафета—низким, −6 +15°, для настильной и высоким, −6 +45°, для навесной стрельбы (47-*мм* пушка Виккерса, рис. 29 и 30). Все существующие универсальные мортиро-пушки нельзя считать совершенными, разрешающими в одном орудии проблему навесного и

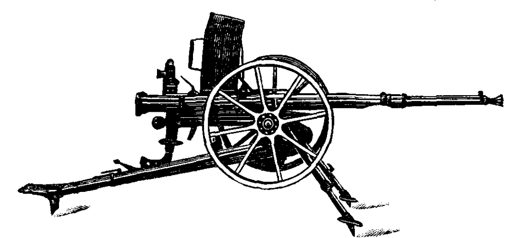
настильного огня, и обыкновенно во всех конструкциях удовлетворение требования навесности идет в ущерб бронебойности. 20-*мм* автоматическая пушка со свойствами наземной и зенит. стрельбы не удовлетворяет требованиям бронебойности (пробивает ок. 12 *мм* с дистанции 1 *км* под углом 60°), но обладает скорострельностью, что особенно важно при стрельбе (струей) по быстро движущ. целям


Рис. 25.—60/44-*мм* пех. пушка сист. Виккерса (с 60-*мм* стволом) (Англия).

(танки, бронемашины, самолеты). Для увеличения бронебойных свойств необходимо увеличить калибр и принять автоматику, т. к. при большем калибре вес орудия будет не менее 400 *кг* (при калибре в 30 *мм*). В связи с необходимостью сочетания условий веса, скорострельности, бронебойности и калибра вопрос о необходимости 20-*мм* автоматической пуш-

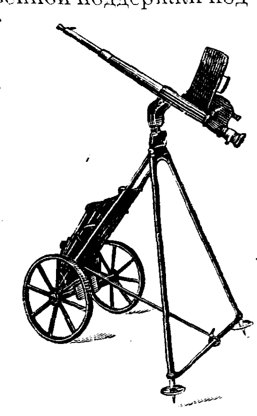

Рис. 26.—60/44-*мм* пех. пушка сист. Виккерса (с 14-*мм* стволом) (Англия).

ки с зенитными свойствами или 37—47-*мм* полуавтоматической без зенитных свойств или обоих этих орудий до сего времени не решен. Большинство армий, не прекращая работ по универсальным орудиям, проявляет тенденцию принять на вооружение 2 орудия: 75-*мм* мортиру (миномет) и 37—47-*мм* пушку без зенит. свойств (рис. 31, 32, 33).—Для

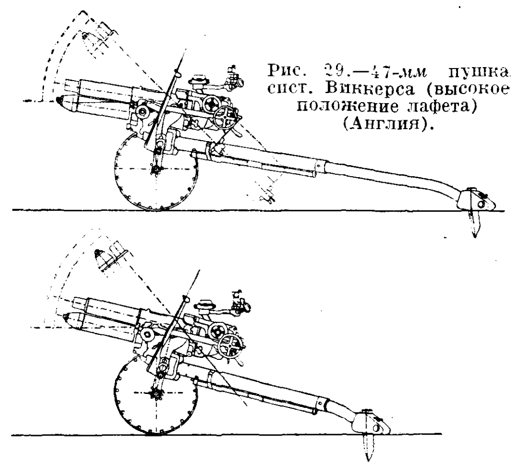

Рис. 27.—20-*мм* пушка Эрликон в положении для стрельбы по назем. целям (Швейцария).

перевозки батальонной А. применяется конная, людская или механич. тяга; роль последней все более усиливается. Большинство орудий делается разборным для переноски в бою на руках. Конная тяга в виду ее уязвимости приемлема лишь для похода. Ведутся опыты по применению механической тяги (маленькие низкие открытые танкетки), в особенности к противотанковым орудиям, т. к. противотанковая оборона должна основываться на большой подвижности противотанковых орудий. При механической тяге орудия устанавливаются для перевозки на танкетку или прицепляются к ней или вместе с орудием представляют небольшую самоходную артиллерийскую установку.

II. Полковая А. (ПА) назначается для ближайшей непосредственной поддержки подразделений полка, в состав к-рого она входит. В РККА полковая А. имеет 76-*мм* пушки образца 1927 с дальностью 6,7 *км*; вес системы в боевом положении 740 *кг*. Начальная скорость 381 *м/ск*, вертикальный угол −6 +25°, горизонтальный угол 6°, снаряд единый с дивизионной пушкой. Перевозится 4 лошадьми. В Польше полковая А. вооружена дивизионной 75-*мм* пушкой. В остальных иностранных армиях полковой А. в том понимании, как она существует в РККА, нет, и выполнение ее задачи


Рис. 28.—20-*мм* пушка Эрликон в положении для стрельбы по зенит. целям (Швейцария).

возлагается на пехотные орудия (в Германии) и орудия сопровождения (во Франции), выделяемые из состава дивизионной артиллерии. Однако опыты над специально полковым легким орудием ведутся.


Рис. 29.—47-*мм* пушка сист. Виккерса (высокое положение лафета) (Англия).

III. Дивизионная А. в современных армиях состоит из 75—83-*мм* пушек и 105-*мм* гаубиц (в РККА 122-*мм* и во Франции 155-*мм* образцов конца 1914—18, в большинстве модернизованных).

Новые орудия конструируются, исходя из требований: увеличения дальнобойности при достаточной подвижности, большого горизонтального обстрела до 60°, скорострельности и приспособленности для перевозки механической тягой (подрессоривание, пневматические шины). Требования к новым орудиям в различных армиях сводятся к следующему: пушка—калибр ок. 75 *мм*, дальность до 14—15 *км*, вертикальный обстрел не менее 45°, горизонтальный обстрел 60°, вес в боевом поло-

жении не более 1 600 *кг*; гаубица—калибр 105 *мм*, дальность 11—12 *км*, вертикальный обстрел ок. 45—65°, горизонтальный обстрел 60°, вес в боевом положении 1 500—1 600 *кг*. Данные новых орудий дивизионной артиллерии приведены в табл. 19.

Кроме того для сокращения типов и из желания решить большее количество задач одним орудием, в дивизионной А., как и в батальонной намечаются пути универсализма, поставленные еще комиссией Вестервельта (наземная и зенитная стрельбы), за счет увели-

Табл. 19.—Данные новых конструкций орудий дивизионной артиллерии (1932).

Страна	Система, завод, год изготовления	Калибр в *мм*	Вес снаряда в *кг*	Начальная скорость в *м/ск*	Наибольшая дальность в *км*	Обстрел в градусах: гориз.	Обстрел в градусах: вертик.	Вес сист. в *кг*: боевое положение	Вес сист. в *кг*: поход. положение	Тип лафета *1
	Пушки									
Франция	75-*мм* полевая пушка системы С.-Шамона обр. 1923	75	—	—	12	10	—	1 400	—	—
	То же «большой мощности» обр. 1922	75	7,24	610	13	50	−10+40	1 510	—	—
	То же «большого обстрела» обр. 1923	75	7,2	—	13	40	+65	1 325	—	—
	75-*мм* полевая пушка Шнейдера обр. 1919	75	—	—	12	40	—	—	—	—
	75-*мм* самоход. пушка з-да С.-Шамона обр. 1924	75	7,2	—	13	40	+40	10 000	—	—
США	75-*мм* полевая пушка	75	7,7	660	13,8	45	−5+45	1 500	2 030	—
	То же обр. 1923	75	6,8	—	13,8	45	+45	1 390	—	—
	То же на самоходной уст. системы Холта обр. 1920	75	6,8	—	13,7	12	+70	5 900	—	—
	То же на самоходной уст. Кристи обр. 1920	75	6,8	—	13,7	20	+80	5 400	—	—
	75-*мм* полуавт. полевая пушка з-да Дригге-Шермана	75	7,0	550	—	45	+45	13 000	—	—
Англия	18-фун. полевая пушка завода Виккерса	83,8	8,4	505	9,6	50	−5+37	1 567	2 305	—
	18-фун. самоход. пушка сист. Виккерса	83,4	8,4	—	—	—	—	—	—	—
Швеция	75-*мм* пушка сист. Бофорса обр. 1929	75	6,5	700	14	60	−10+45	1 500	—	—
Германия	75-*мм* полевая пушка	75	—	—	14	60	—	—	—	—
Чехо-Словакия	75-*мм* полевая пушка завода Шкода	75	7,3	625	13,2	—	—	—	—	—
	8-*см* полевая пушка завода Шкода	80	7,25	668	12,2	—	—	1 269	—	—
Голландия	75-*мм* пушка Голландского об-ва торг. и пром.	75	—	600	12	9	−8+40	1 175	—	—
	Гаубицы									
Франция	105-*мм* гаубица сист. Шнейдера обр. 1919	105	15,7	450	11,3	8	−3+43	1 570	—	—
	105-*мм* самоходная гаубица С.-Шамона	105	—	—	10	40	+65	10 000	—	—
	105-*мм* гаубица завода С.-Шамона	105	16	—	10	6	+45	1 400	—	—
США	105-*мм* гаубица обр. 1920	105	14,8	—	10,9	45	−5+65	1 680	—	—
	То же на самоходной уст. системы Холта обр. 1920	105	15	—	11	12	+70	5 900	—	—
	То же сист. Кристи обр. 1920	105	15	—	11	20	+80	5 400	—	—
Англия	105-*мм* гаубица завода Виккерса	105	12	457	12	4,5	−5+37	1 577	—	—
Швеция	105-*мм* гаубица з-да Бофорса	105	14	475	10	6	−5+45	1 465	1 580	—
	12-*см* полевая гаубица завода Бофорса	120	20,4	450	10	7	−5+45	1 900	—	—
Чехо-Словакия	105-*мм* полевая гаубица сист. Шкода обр. 1919	105	—	—	9,8	—	—	—	—	—
Голландия	105-*мм* гаубица Голландского об-ва торг. и пром.	105	15,8	440	10,3	6	−5+40	1 540	—	—
	Пушки-гаубицы									
Франция	85-*мм* пушка-гаубица завода Шнейдера *2	85	10 8,8	675 550	15 9,8	54	−6+65	1 970	2 310	рам.
Швеция	9-*см* пушка-гаубица завода Бофорса	90	10	625 215	14,0	56	−10+45	1 675	—	раз.
	Пушки для наземной и зенитной стрельбы									
Франция	75-*мм* пушка сист. Шнейдера обр. 1926 для наземной стрельбы	75	6,5	700	14,5	360	0+115	1 980	2 900	тумб.-кр.
	То же для зенит. стрельбы	—	5,6	850	9,5					
США	75-*мм* америк. пушка на лафете Т-3	75	—	665	13,7	360	0+80	2 630	—	—

*1 Обозначения в графе «тип лафета»: тумб.-кр.—тумбовый с крестовид. раздвижными станинами, рам.—рамочный, раз.—раздвижной. *2 Принята на вооружение в Греции.

чения веса. Универсальные орудия разрабатываются по двум путям: 1) создание пушки-гаубицы как единого орудия дивизионной А.; 2) создание полевой пушки со свойствами наземной и зенитной стрельбы. *Пушка-гаубица* имеет задачей соединить в одном образце настильный и навесный огонь, не уступающий по своей мощности гаубице. Последнее вызвало необходимость увеличить калибр орудия до 90 *мм*. Примером таких орудий являются след. орудия: 85-*мм*—Шнейдера и 90-*мм*—Бофорса; их характерное различие заключается в том, что орудие Шнейдера стреляет 2 снарядами (гаубичный—легкий с большим весом разрывного заряда, а пушечный—тяжелый с меньшим весом разрывного заряда), а орудие Бофорса—одним снарядом. В пушке Шнейдера ствол имеет два ската для каждого снаряда, чем изменяется объем каморы, а орудие Бофорса стреляет одним снарядом, только с различными зарядами. Оба эти орудия, сохраняя свойства пушек, теряют в мощности навесного огня (снаряды весом 8,8 *кг* вместо 15 *кг* гаубицы) и вряд ли смогут заменить гаубицу, являющуюся основным орудием дивизионной А.—*Универсальная пушка со свойством зенитной стрельбы* имеет больше оснований, чем пушка-гаубица, для внедрения в армию. Имеются образцы 76,2-*мм* Бофорса, 75-*мм* Шнейдера и 75-*мм* США (Т-2 и Т-3) (рис. 34, 35 и 36). В этих орудиях при вертикальном обстреле до 58° благодаря тумбовому станку, добавочным станинам к существующим раздвижным станинам и съемным колесам достигается горизонтальный обстрел 360°.—Новые универсальные и неуниверсальные орудия еще нигде не применяются в массовом масштабе в армии, а заготовляются небольшими сериями для больших опытов. Требование большой подвижности при возрастающем весе системы решается применением механической тяги в виде самоходных установок или же применением быстроходных тракторов с гусеничным или колесно-гусеничным ходом, дающим А. оперативную и тактич. подвижность.

Рис. 30.—47-*мм* пех. пушка сист. Виккерса (низкое положение лафета (Англия).



Рис. 31.—75/47-*мм* орудие Голл. об-ва торг. и пром. (на лафете 75-*мм* ствол гаубицы) (Голландия).

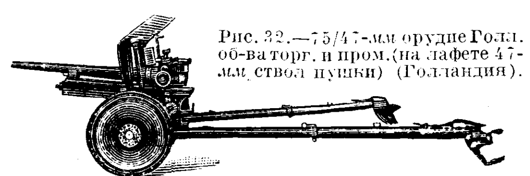


Рис. 32.—75/47-*мм* орудие Голл. об-ва торг. и пром. (на лафете 47-*мм* ствол пушки) (Голландия).

IV. *Корпусная* А. (рис. 37, 38 и 39) назначается для борьбы с сильными полевыми укреплениями и дальними целями, в особенности с А. противника. Вооружена в современных армиях образцами пушек и гаубиц конца войны 1914—18 (табл. 13). Тенденции усовершенствования орудий корпусной А. те же, что и орудий дивизионной А., за исключением универсальности типа в части соединения в пушке свойств наземной и зенитной стрельбы, предусмотренной еще комиссией Вестервельта, но не разрешенной современной техникой. Требования к новым образцам в различных армиях сводятся к следующему: *пушка*—калибр 105—155 *мм*, наибольшая дальность в среднем 15—26 *км*, вертикальный обстрел до 45—65°, горизонтальный обстрел—60° вес системы в боевом положении 5—16 *т*; *гаубица* — калибр до 155 *мм*, дальность до 14—15 *км*, вертикальный обстрел до 65°, горизонтальный обстрел 60° вес в боевом положении 4,5—6 *т*. Все новые образцы (табл. 20) рассчитаны на механич. тягу (име-

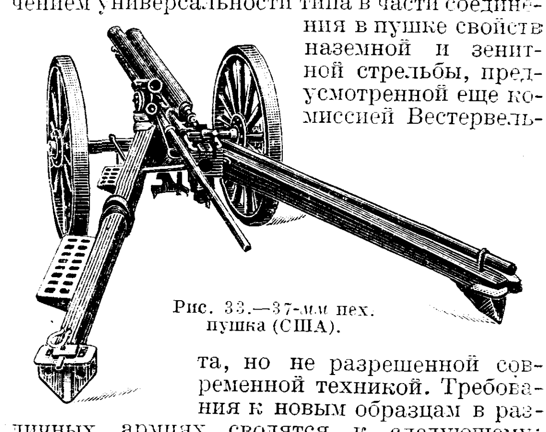


Рис. 33.—37-*мм* пех. пушка (США).

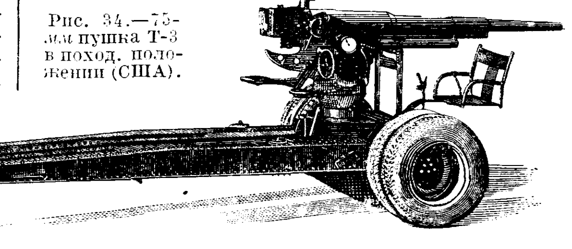


Рис. 34.—75-*мм* пушка Т-3 в поход. положении (США).

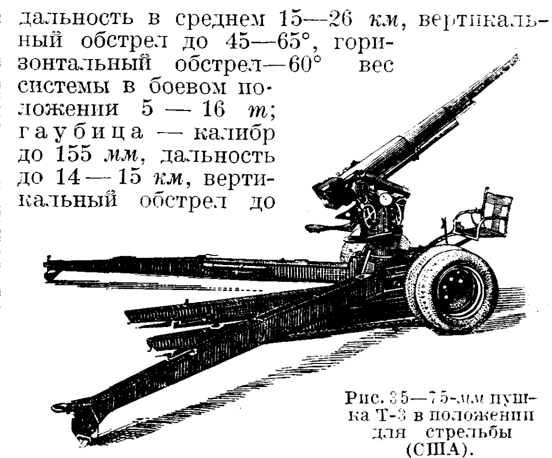


Рис. 35—75-*мм* пушка Т-3 в положении для стрельбы (США).

Табл. 20.—Данные новых конструкций орудий корпусной артиллерии (1931).

Страна	Система, завод, год изготовления	Калибр в мм	Вес снаряда в кг	Начальн. скорость в м/ск	Наибольшая дальность в км	Обстрел в градусах: гориз.	Обстрел в градусах: вертик.	Вес системы в кг: боевое положение	Вес системы в кг: походное положение	Тип лафета*
	Пушки									
Франция	105-мм тяжелая пушка системы С.-Шамона обр. 1923	105	17	—	18	—	—	3 800	—	нераз.
	105-мм пол. тяж. пушка сист. Шнейдера дл. 48 кал.	105	16,4	840	17,7	60	+43	4 500	—	раз.
	120-мм тяжелая пушка системы С.-Шамона обр. 1923	120	22	—	16,5	—	—	3 800	—	—
	105-мм тяжелая пушка системы С.-Шамона обр. 1924	105	17	800	20	—	+65	—	—	—
	105-мм самоход. пушка сист. С.-Шамона обр. 1924	105	—	—	—	—	—	11 000	—	—
	105-мм пушка з-да Шнейдера	105	15,6	660	15,0	80	−3+60	3 215	—	раз.
США	4,7″ полевая тяжелая пушка обр. 1920	119,4	22,7	745	18,3	60	−5+65	4 680	5 850	раз.
	Она же на самоходной корп. установке	119,4	22,7	—	20,1	10	+65	11 300	—	—
Швеция	105-мм тяжелая пушка завода Бофорса обр. 1925 дл. 40 кал.	105	16	700	15,8	40	−2+45	3 250	—	раз.
	То же обр. 1927	105	16	750	17,0	60	−2+45	3 400	—	раз.
Англия	5″ пушка завода Виккерса . .	127	25,3	820	16,8	60	−5+50	7 450	8 320	раз.
Германия	105-мм пушка завода Рейнметалл	105	18,0	800	19,5	60	−1,5+45	4 500	5 250	раз.
	Гаубицы									
Франция	155-мм гаубица сист. Шнейдера	155	41	580	13,3	—	—	4 530	—	нераз.
	155-мм гаубица сист. С.-Шамона обр. 1923	155	45	—	12	—	—	3 800	—	нераз.
	155-мм гаубица С.-Шамона обр. 1924	155	45	—	16	—	+65	—	—	нераз.
	Она же на самоход. уст. . . .	155	—	—	—	—	—	11 000	—	—
США	155-мм америк. гаубица Т-1 .	155	43	560	15	50	0+65	6 100	7 200	раз.
	155-мм америк. самоход. гаубица	155	43	—	14,6	10	+65	11 000	—	—
Швеция	15-см тяжелая гаубица завода Бофорса	150	41	470	12,0	5	0+43	3 875	—	нераз.
	То же	150	41	490	13,0	5	0+45	3 150	—	нераз.
Англия	6″ гаубица з-да Виккерса . . .	152	39	518	12,2	60	−5+50	5 738	6 779	раз.
Чехо-Словакия	15-см гаубица завода Шкода обр. 1925	150	42	450	11,9	7	−5+70	4 030	2920+3275	нераз.
	105-мм пушка завода Шкода .	105	20,7	630	16,0	—	—	—	—	—
Германия	15-см полевая гаубица завода Рейнметалл	150	42,0	500	13,0	60	−1,5+45	4 500	5 160	раз.

* Обозначения в графе «тип лафета»: раз.—раздвижной, нераз.—нераздвижной.

ются самоходные установки) и в большинстве имеют раздвижные станины, позволяющие получить горизонтальный обстрел 60°, что особенно важно для корпусной А., от к-рой требуются большие переносы огня в связи с ведением борьбы с А. противника на широком фронте. В целях упрощения производства стандартизация пушки и гаубицы выражается в создании для них единого лафета.

V. Армейская А. (в РККА—АРГК) применяется как для количественного и качественного усиления дивизионной и корпусной А., так и для решения самостоятельных задач; она вооружена орудиями разных типов калибром от 75 до 420 и даже 520 мм (рис. 40, 41, 42). Кроме образцов конца войны, переведенных на механич. тягу, в армейскую А. введены наиболее дальнобойные и мощные образцы орудий послевоенного времени, часто с круговым обстрелом. (табл. 21). Дальность пушек армейской А. доходит до 36 и даже 55 км (в корпусной не превышает 26 км), гаубиц—до 23 км при весе снаряда от 43 до 1 400 кг (в корпусной А. наибольший вес снаряда для гаубиц 43 кг). Наиболее мощными по весу разрывного заряда в армейской А. являются минометы (табл. 12), калибр к-рых доходит до 340 мм, но дальность незначительна, почему имеется тенденция к разработке мортир тяжелых калибров большой дальности.

Рис. 36.—75-мм пушка Т-3 в положении для зенитной стрельбы (США).



Рис. 37.—155-мм гаубица обр. 1920 Е. (США).

К армейской А. относятся и сверхдальнобойные орудия вроде германского «парижско-

Табл. 21.—Данные новых конструкций орудий тяжелой артиллерии (АРГК) (1932).

Страна	Система, завод, год изготовления	Калибр в *мм*	Вес снар. в *кг*	Начальн. скорость в *м/ск*	Наиб. дальность в *км*	Обстрел в градусах: гориз.	Обстрел в градусах: вертик.	Вес сист. в *т*: боев. положение	Вес сист. в *т*: поход. положение	Тип лафета *1	Способ перевоз.*2
	Пушки										
Франция	155-*мм* длинная мощная пушка Шнейдера	155	50	900	26	360	−8+45	16,4	8,8*2	—	—
	155-*мм* арм. тяжелая пушка С.-Шамона обр. 1924	155	—	—	25	—	—	—	—	—	тр.
	194-*мм* тяжелая пушка С.-Шамона обр. 1924	194	125	800	30	—	+40	40	—	гус.	тр.
	355-*мм* ж.-д. пушка Шнейдера обр. 1927	335	618,7	808	36	7—360	0+50	132,7	295,7	—	ж.-д.
США	155-*мм* пол. тяжелая пушка обр. 1920	155	43,1	853,5	22,5	—	+65	12,7	—	—	тр.
	155-*мм* пол. тяжелая пушка обр. 1921 на арм. самоходн. установке	155	43,15	853,5	22,8	10	+65	21,3	—	—	тр.
	То же на самоходной установке Кристи	155	43,15	735	16	13	—	20	—	—	тр.
	8″ ж.-д. пушка обр. 1919	203	101,2	1 020	29,2	360	0+45	—	—	тумб.	ж.-д.
	14″ пушка на ж.-д. установке	355	753	885	39,0	1—360	0+22	—	—	—	ж.-д.
Чехо-Словакия	150-*мм* тяжелая пушка обр. 1915—20 завода Шкода	150	56	760	25,5	3	−6+45	13,6	—	—	—
	220-*мм* тяжелая пушка завода Шкода	220	103,0	766	24	360	+40	25	—	—	—
Голландия	150-*мм* тяжелая пушка Голл. об-ва торг. и пром	149,3	50,0	749	23	5	−3+42	10	6,2+5,7	—	—
	Гаубицы										
Франция	220-*мм* арм. тяжелая гаубица сист. С.-Шамона обр. 1924	220	—	—	15	—	—	—	—	—	тр.
	305-*мм* тяжелая гаубица системы С.-Шамона обр. 1924	305	400	—	15	—	+40	40	—	гус.	тр.
США	8″ тяж. гаубица обр. 1920	203,2	91	—	17	—	+65	10,9	—	раз.	тр.
	8″ » » на арм. самоходн. установке обр. 1921	203,2	91	—	16,5	10	+65	21,3	—	—	—
	240-*мм* самоходная гаубица обр. 1918	240	150	510	15,1	2	+60	—	—	—	тр.
	240-*мм* тяжелая гаубица С.-Шамона обр. 1920	240	161,4	—	22,9	—	—	36,3	—	гус.	тр.
	16″ гаубица ж.-д. обр. 1920	406	1089	680	27,4	—	−7+65	—	—	—	ж.-д.
Швеция	21-*см* гаубица дл. в 14,5 кал	210	120	400	10,5	4	+6+70	7,2	—	—	тр.
Чехо-Словакия	220-*мм* мортира завода Шкода	220	128,0	500	14,5	—	—	—	—	—	—

*1 Обозначения в графе «тип лафета»: гус.—гусеничный, тумб.—тумбовый, раз.—раздвижной; в графе «способ перевозки»: тр.—трактор, ж.-д.—железнодорожный. *2 Самой тяжелой повозки (всех повозок 3).

го». Современные проекты этих орудий характеризуются следующими приблизительными данными: калибр—210 *мм*, вес снаряда—120 *кг*, начальная скорость—1 500 *м/ск*, горизонтальная дальность — 100—130 *км*, вес всей системы—ок. 300 *т*, установка—железнодорожная на транспортере из трех платформ, четвертая платформа с подъемным краном—для перехода из походного положения в боевое и обратно.

VI. Зенитная А. является одним из основных видов А., который усиленно разрабатывается во всех армиях, вооруженных в настоящее время образцами конца войны 1914—1918. Система А. зенит. вооружения всех армий состоит из *пулеметов* (см.) и орудий: 37—40-*мм* для борьбы на высотах до 3—3,5 *км* (рис. 43), 75—80-*мм* для высот до 6—6,5 *км* (рис. 44) и тяжелых 100—105-*мм* (рисунок 45) для высот 8—9 *км* (таблица 22). По своей подвижности орудия разделяются на стационарные, полустационарные и подвижные. Подвижные в большинстве перевозятся механической тягой—трактором или установлены на автомобиле, имеющем колесно-гусеничный или трехосный колесный ход. Основными требованиями к зенит. орудиям являются: скорострельность и большая начальная скорость, а следовательно небольшое время полета снаряда. В целях повышения скорострельности разработаны образцы спаренных пушек (105-*мм* Бирдмора), а в целях повышения действительности огня обращено особое внимание на создание автоматич. системы центрального управления огнем, состоящей из звукоулавливателей, прожекторов, дальномеров, центрального прибора—*директора* (см.), связанных между собой и орудиями синхронной электрич. передачей. Примером такого прибора является прибор америк. фирмы Сперри. Наряду с дорогими электрическими приборами управления огнем разрабатываются механические, уступающие по точности электрическим, но более дешевые.



Рис. 38.—105-*мм* гаубица зав. Бофорса (Швеция).

При стрельбе по самолетам на больших высотах дистанционное приспособление трубок двойного действия не имеет достаточного времени горения, а потому насущнейшими задачами А. являются сверхчувствительные удар-

Табл. 22.—Зенитные орудия, состоящие на вооружении и опытные (1931).

Страна	Система, завод, год изготовления	Калибр в *мм*	Вес снар. в *кг*	Нач. скорость в *м ск*	Дальность в *км*		Обстрел в градус.		Вес сист. в боев. полож. в *кг*	Способ тяги или установка
					вертик.	горизонт.	вертик.	горизонт.		
Франция	75-*мм* пушка дл. 33 калибра	75	6,27	570	6,5	9,5	+100	—	3 500	Конный
	То же дл. 65 калибров	75	7,35	525	—	—	—	—	—	—
	75-*мм* пушка сист. Шнейдера	75	7,0	800	—	16,7	+ 85	360	—	Прицеп., кон.
	То же обр. 1923	75	6,5	900	9,0	18,0	+ 90	360	5 300	Прицеп., кон.
	75-*мм* пушка дл. 55 калибров	75	6,3	600	—	—	—	—	—	Стационарная
	105-*мм* пушка сист. Шнейдера обр. 1918	105	16,9	700	9,5	15,8	+ 80	360	—	—
	105-*мм* пушка дл. 30 калибров обр. 1922	105	15,0	900	9,0	21	+ 90	360	—	—
	75-*мм* пушка обр. 1914	75	7,2	529	5,5	11,0	+ 70	240	6 500	Автомобильн.
Англия	37-*мм* пушка дл. 42,5 калибра	37	0,68	640	—	—	+ 80	—	—	—
	47-*мм* авт. пушка дл. 50 калибров	47	1,5	850	4,5	10,0	+ 80	360	—	Автомобильн.
	3″ пушка сист. Армстронга дл. 45 калибров	76,2	5,7	763	6,5	11,0	+ 90	360	5 000	Трактор
	То же дл. 50 калибров MIII	76,2	6,0	606	6	10	+ 90	360	—	Стационарная
	4″ пушка MV сист. Армстронга дл. 45 калибров	101,6	14,1	825	—	15,1	+ 85	360	7 700	—
Италия	25,4-*мм* авт. пушка обр. 1925 сист. Фиат	25,4	0,2	440	—	40	—	—	40	—
	40-*мм* пушка обр. 1915 сист. Виккерс-Терни	40	0,91	610	4,2	7,1	+ 80	—	787	Полустац.
	75-*мм* пушка сист. Канэ дл. 30 калибров	75	—	510	5,0	8,1	+ 62	360	1 330	Полустац.
	76,2-*мм* пушка дл. 40 калибров системы Армстронга	76,2	6,02	690	—	5,5	+ 80	—	2 676	Стационарная
	76-*мм* пушка сист. Армстронг-Виккерса дл. 45 калибров	76	6,35	760	8	10,7	+ 80	360	2 204	Стационарная
	102-*мм* пушка Виккерс-Армстронга дл. 35 калибров	102	12,4	750	8,3	11,0	+ 80	—	3 670	Трактор
	102-*мм* пушка сист. Ансальдо	102	16,0	850	4	11	+ 80	—	5 700	Трактор
США	37-*мм* пушка обр. 1924 сист. Браунинга	37	0,57	912	3,2	—	+ 90	—	—	Конный
	То же обр. 1925 сист. Жерве	37	0,68	915	4,2	9,7	—	—	—	—
	То же обр. 1925 E. системы Браунинга	37	0,45	914	4,5	6,7	—	—	—	—
	3″ пушка обр. 1917 дл. 40 кал.	76,2	6,8	731,5	—	11,1	+ 85	360	4 135	Прицеп
	То же дл. 55 калибров MI	76,2	6,81	792	—	11,6	+ 90	360	6 931	Стационарная
	То же MII	76,2	5,9	853	9,1	13,7	—	—	—	—
	3″ пушка обр. 1920 F. дл. 50 калибров	76,2	6,81	792	8,01	16,2	+ 80	360	6 390	Самох. или трактор
	3″ пушка обр. 1923	76,2	6,81	730	7,7	11	+ 80	360	5 300	Прицеп
	3″ пушка	76,2	6,81	790	9,8	18	+ 80	360	14 000	Самох. или трактор
	4″ пушка	101,6	14,1	820	9	16	—	—	7 800	Стационарная и мех.
	105-*мм* пушка обр. 1918 дл. 40 калибров	105	20,4	732	—	14,9	+ 80	360	15 876	Стационарная
	105-*мм* пушка обр. 1920 дл. 42 калибров	105	20,4	793	—	18,2	+ 80	360	7 383	Стационарная
	105-*мм* пушка обр. 1926 дл. 60 калибров	105	14,9	914	12,9	18,2	—	—	—	—
	105-*мм* пушка	105	16	870	10	18	—	—	9 000	Стационарная
	119,3-*мм* пушка обр. 1920	119,3	20,4	792,5	11	18,2	+ 80	360	11 325	Самох.
	119,3-*мм* пушка обр. 1918 дл. 40 калибров	119,3	20,4	731,5	8,7	14,9	+ 80	360	—	—
Польша	Франц. зенит. пушка на прицепе	см. Франция								
	Франц. зенит. пушка на авт.	см. Франция								
Швеция	37-*мм* пушка обр. 1926	37	0,70	840	—	—	+ 90	360	1 050	Трактор
	80-*мм* пушка	80	8	750	9,7	14,5	+ 80	360	3 010	Трактор
Чехо-Словакия	Зенит. пушка обр. 1922 завода Шкода	83,5	10	800	11	18	+ 85	360	8 400	Трактор
	Стационар. завода Шкода	100	14,5	1 000	14,3	20	+ 90	360	—	—
	» » »	100	14,5	950	13,5	19	+ 90	360	—	—
Голландия	Пушка обр. 1927 Голл. об-ва торг. и пром.	75	6,5	750	9,5	24,6	+ 80	360	1 800	Трактор
	Того же об-ва	20	0,13	520	—	—	+ 50	360	186	—
	То же	105	11	1 050	17	22	+ 85	360	11 750	Стационарная
Германия	Зенит. пушка завода Рейнметалл	37	0,65	800	5,0	7,5	+ 85	360	1 150	—
	То же	75	6,5	820	9,5	16	+ 85	360	4 100	Автомобильн., стационарная
СССР	Зенит. пушка обр. 1915—28	76,2	6,5	588	5,5	9,0	+ 75	360	1 300	Автомобильн., приц., кон.

ные, механич. и медленно горящие пороховые дистанционные трубки.

VII. Горная А. применяется для вооружения частей, предназначенных для действий в горах. В начале мировой войны 1914—1918 применялись 65- и 76,2-*мм* горные пушки, в дальнейшем появилась 100-*мм* горная гаубица. К горной А. предъявляется требование разборности, чтобы орудие могло передвигаться на вьюках по узким горным тропам. Наибольший вес вьюка 115—120 *кг*, но под такой вьюк должны подбираться особо сильные лошади (лучше мулы). Данные новых опытных систем см. табл. 23 (рис. 46 и 47).

VIII. Конная А. назначается для совместных действий с конницей, следовательно должна обладать значит. подвижностью. Конная А. имеет одинаковый калибр с дивизионной пушкой и во всех армиях в настоящее время вооружена образцами пушек конца войны.

Табл. 23.—Опытные образцы горной артиллерии (1932).

Страна	Система, завод, год изготовления	Калибр в *мм*	Вес снаряда в *кг*	Начальная скорость в *м ск*	Наибольшая дальность в *км*	Вес системы в боевом положении в *кг*	Обстрел в градусах		На сколько вьюков разбирается	Вес самого тяжелого вьюка в *кг*
							гориз.	вертик.		
Голландия	75-*мм* горная пушка Голландского общества торг. и пром.	75	6,5	318	5,5	560	5	- 7+35	6	113,5
	То же	77	6,85	310	5,5	560	5	- 7+35	—	—
Германия	75-*мм* горная пушка завода Рейнметалл	75	6,6	430	9	755	7	- 10+70	7 8	119,5 119,5
	105-*мм* горная гаубица завода Рейнметалл	105	15,6	290	9	840	7	- 10+70	—	—
Чехо-Словакия	75-*мм* горная гаубица завода Шкода	75	6,3	430	9	—	—	—		
	150-*мм* горная гаубица завода Шкода	150	42	340	8	2800	7	- 5+70	Разбирается на 10 частей, перевозится на 6 повозках	
	75/90-*мм* горная пушка-гаубица завода Шкода:									
	Пушка	75	6,3	425	8,9	710	7	- 9+50	6	60,1
	Гаубица	90	8,5	350	7,4	—	—	—	—	—
	150-*мм* горная гаубица завода Шкода	150	42,0	340	8,0	2800	7	- 5+70	6 повоз.	774
Франция	70-*мм* горная пушка S. A. сист. С.-Шамона	70	5	—	5,2	330	—	—	4	90
	75-*мм* горная пушка сист. С.-Шамона обр. 1923	75	6,2	—	9	770	—	- 10+45	7	—
	75-*мм* горная пушка сист. Шнейдера обр. 1919	75	6,5	425	8,7	695	10	- 10+40	7	—
	105-*мм* горная гаубица сист. С.-Шамона обр. 1924	105	12	—	8	780	—	+65	8	115
	То же сист. Шнейдера обр. 1919	105	12	350	7,9	740	9	- 15+40	8	123
США	75-*мм* горная гаубица обр. 1920	75	6,8	—	6	410	5	- 5+45	4	—
	75-*мм* горная гаубица обр. 1923	75	7,0	—	8,2	550	5	+45	6	91
Швеция	75-*мм* горная пушка з-да Бофорс дл. 14 калибров	75	5,3	325	5,8	550	5	- 10+30	6	138
	То же дл. 20 калибров	75	6,5	400	8,2	775	5	- 10+50	8	152

Ведение конницей комбинированного боя против остановившегося прот-ка, где помимо настильного огня необходим навесный огонь, выдвигает требования вооружения ее кроме пушек и гаубицей с переводом А. на механич. тягу.

IX. Танковая и самолетная А. назначается для вооружения танков и самолетов; для первых она должна обладать достаточной бронебойностью и скорострельностью; для вторых важнее скорострельность. Наиболее подходящими орудиями являются ба-

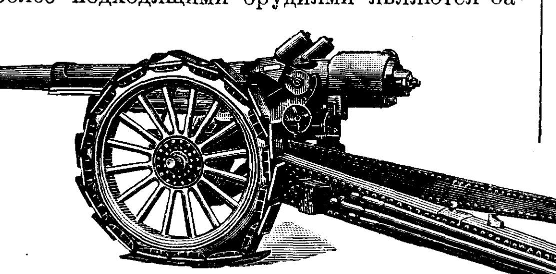


Рис. 39.—155-*мм* гаубица обр. Т-1 (США).

тальонные пушки калибром 20—47 *мм* с изменениями в части их установки и длины отката. На вооружении танков находятся гл. обр. 37-*мм*, 47-*мм*, а на самолетах—единичные образцы 20-*мм* пушки.

X. Противотанковая А. Борьба как с танками, так и с бронемашинами возлагается кроме тяжелых крупнокалиберных пулеметов на батальонную, полковую и дивизионную А., орудия к-рой приспособлены для этой цели (бронебойный снаряд, большая начальная скорость, скорострельность). Разрабатываются опытные образцы специальных противотанковых орудий калибра 37—57 *мм*.

Современные конструкции А. В настоящее время артиллерийская техника не ограничивается только улучшением способов конструирования орудий, но тщательно изучает новые конструкции, разрешающие проблему сочетания дальнобойности и могущества, с одной стороны, и подвижности и скорострельности,—с другой. Усовершенствование современной А. ведется в самых разнообразных направлениях; сюда в частности относятся нижеследующие работы. Снаряды с постоянными выступами (см. *Снаряды*) позволяют более рационально использовать силу давления пороховых газов (часть которых расходуется на преодоление сопротивления ведущих поясков), что повышает дальность стрельбы. Опыты, проведенные во Франции Шарбонье, с *полигональными орудиями* (см.) дают например данные, что дальность 155-*мм* пушки, равная при обычном снаряде весом в 43 *кг*,—16 *км*, при снаряде с готовыми выступами достигает 19 *км* при весе снаряда 60 *кг*. Неудобство снарядов с постоянными выступами заключается в сложности их изготовления и большой трудности устранить прорыв газов между выступами и стенками канала.—Реактивные снаряды построены на принципе ракеты. Они имеют в своей задней части пороховой заряд, при взрыве которого получается толчок, сообщающий снаряду движение. Идея эта сулит огромные перспективы, но она таит и большие трудности, так как заряд, к-рый должен сообщить снаряду добавочную скорость, поглощает значительную часть полезной нагрузки снаряда (взрывчатое вещество).—Невращающиеся снаряды. На вращательное

движение снаряда тратится значительное количество энергии заряда; при уменьшении заряда снаряду придается устойчивость путем создания стабилизаторов наподобие авиабомбы. Идея таких снарядов возникла в связи с необходимостью использовать снаряды большого веса при стрельбе из легких орудий (минометов). Результаты—вполне удовлетворительные.—Газодинамические орудия больше известны под названием турбинных (см. *Турбинные орудия*), у к-рых пороховой заряд взрывается в особой каморе, и образующиеся при этом пороховые газы выпускаются в канале орудия через отверстие, значительно меньшее, чем диаметр самой каморы (сопло). Проходя через сопло, газы с большой скоростью ударяют в дно снаряда, развивая небольшое давление на стенки канала. Это обстоятельство дает возможность сильно понизить прочность всего тела орудия за исключением каморы, что уменьшает вес всей системы. *Электрические орудия* (см.) используют для выбрасывания снаряда перемещающееся вдоль орудия магнитное поле. Работы находятся лишь в зачаточном состоянии, встречая большие трудности, т. к. первые конструкции показали, что для того чтобы выбросить снаряд обыкновенной дивизионной пушки на дистанцию 15 *км* силой электричества, необходима электрич. станция колоссальной мощности,

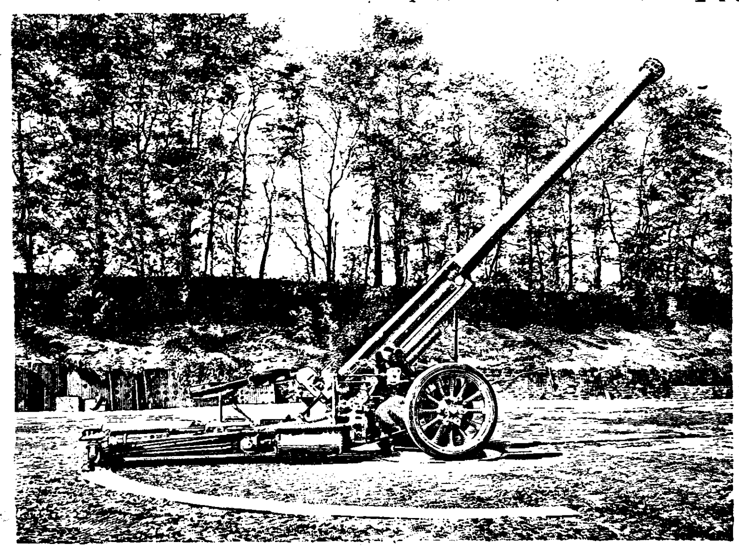


Рис. 40.—155-*мм* пушка Шнейдера большой мощности.

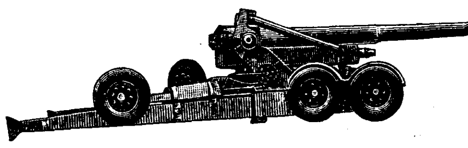


Рис. 41.—8″ (203,2-*мм*) гаубица на универсальном лафете, в боевом положении (США).

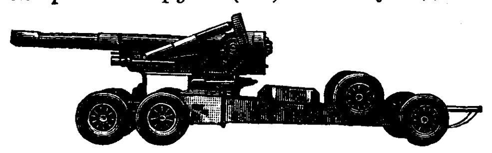


Рис. 42.—8″ (203,2-*мм*) гаубица на универсальном лафете, в походном положении (США).

что экономически невыгодно, а тактически неприемлемо.—Автоскрепленные орудия (см. *Автоскрепление*) открывают широкую перспективу и внедряются в современной арт. конструкции. Идея их заключается в том, что орудийные стволы при изготовлении подвергаются сильным гидравлическим давлениям изнутри. Давление развивается настолько сильно, что превосходит предел упругости металла. Вследствие этого по окончании давления в металле оказываются деформации тем большие, чем ближе от канала орудия (откуда развивается давление) отстоят различные его слои. Когда давление изнутри прекращается, наружные деформированные слои начинают давить на внутренние, что приводит к тому же результату, что и при обыкновенном *скреплении орудий* (см.) кольцами, но только так, как будто бы эти кольца бесконечно тонки и их бесконечное множество.—*Дульные тормоза* (см.) получают все большее распространение; идея их заключается в том, что часть газов, вырывающихся из канала орудия за снарядом, ударяется в навинченный на дульный срез орудия ряд тарелей и стремится увлечь за собой тело, т. е. препятствует откату орудий. При применении дульных тормозов в среднем поглощается до 20—25% энергии отката, что позволяет уменьшить прочность лафета, а следовательно и вес всей системы.—*Прогрессивные пороха* (см.) позволяют разложить возникающее давление на весь канал орудия, а это дает возможность увеличить начальную скорость без повышения максимального давления.—Помимо указанных опытных конструкторских работ в целях повышения живучести орудия и облегчения системы в изготовлении орудий применяются специальн. сорта стали высокой прочности, к-рые получаются путем прибавления к основному металлу стали, сплавов других элементов—ванадия, вольфрама, молибдена, называемых *ферросплавами* (см.). Специальные сорта стали широко применяются в арт. промышленности многих государств. Более совершенные приборы управления А. имеются пока лишь в зенитной А., но появление быстро движущихся танков делает необходимым применение их и к орудиям, назначенным для борьбы с танками. Наиболее целесообразно применение таких приборов к автоматическим орудиям (см. *Автоматическое оружие*), где «мертвое» время (от подачи команды до выстрела) будет наименьшим. Применение полуавтоматики и автоматики к орудиям калибра от 75 *мм* и выше является актуальной задачей А. Большинство нововведений находится

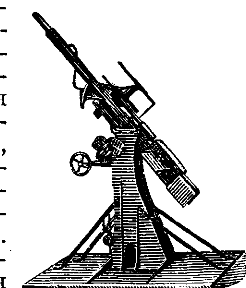


Рис. 43.—37-*мм* пушка системы Браунинга обр. 1925.

в стадии опытов, однако гонка вооружений империализма и капиталистич. конкуренция толкают развитие А. настолько быстро, что «новости» арт. техники могут в недалеком будущем получить осуществление в виде новых образцов А. Как общее правило развитие материальной части А., происходящее на основании опыта войны 1914—18 и современных тенденций ведения боя, может осуществляться только в тех гос-вах, где для этого имеется широкая производственная база и большие экономические возможности (см. *Артиллерийские заводы*, *Лафеты*, *Орудия* и *Орудийное производство*). Развитие А. в Союзе ССР обеспечивается его производительными возможностями в связи с индустриализацией страны и работой технической мысли, направленной к созданию наилучших условий обороны СССР. *Н. Роговский.*



Рис. 44.—75-*мм* зенитная пушка обр. 1923 (Соединенные штаты Америки).

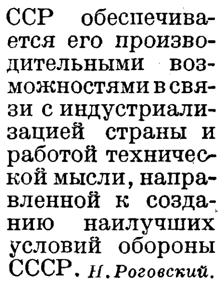


Рис. 45.—105-*мм* зенитное орудие в положении для стрельбы при наибольшем угле возвышения (США).

Организация А.

Организационные формы А. изменяются в соответствии с новой техникой, с новой тактикой различных эпох. А. проходит в своем развитии в эпоху наемных армий и городских милиций этапы цеха и парка (орудия хранились в складах и крепостях). В шведской армии Густав Адольф ввел многочисленную легкую А. в виде 4-фунтовых чугунных пушек (по 2 на полк). В русской армии при Петре I Брюс ввел конную А. В 18 в. А. классифицируется сообразно боевому применению на полевую, крепостную, осадную, или брештовую, полковую, конную и горную. В 19 в. постепенно создаются артиллерийские части как постоянные огневые, тактические и административно-хозяйственные единицы: роты, батареи, батальоны, полки, и А. органически включается в состав крупных войск. соединений. Массовые армии и нарезная А., взаимодействие к-рой с пехотой становится насущным вопросом, приводят к распределению А. по корпусам или дивизиям: в прусском корпусе—арт. полк из 15 шестиорудийных б-рей, или 90 орудий, из к-рых пехотн. дивизия получала 4 б-реи; франц. корпус имел арт. полк в 12—20 б-рей, всего 72—120 орудий; в России пех. дивизия имела арт. бригаду из 4 восьмиорудийных б-рей, всего 32 орудия; полковая А. всюду была упразднена. С конца 19 в. А. перевооружается скорострельными орудиями, а Русско-японская война показывает явную необходимость включения в состав полевой А. гаубиц и т. н. тяжелых орудий, и в войну 1914—18 армии вступают с новой организацией А. в дивизиях и корпусах (табл. 24). Кав. дивизии почти во всех армиях имели конно-артиллерийские дивизионы из 2 батарей по 4 или 6 орудий и лишь в англ. армии—4 батарей по 6 орудий. Осадная и полевая тяжелая А. была почти во всех армиях в зачаточном состоянии; выше других как по числу, так и по калибрам была германская тяжелая А., включавшая орудия калибром до 420 *мм*.

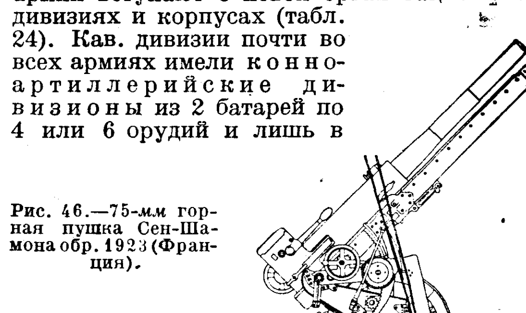


Рис. 46.—75-*мм* горная пушка Сен-Шамона обр. 1923 (Франция).

Война 1914—18, выявив недостатки организации и состава А. всех армий, выдвинула следующие важнейшие организационные проблемы.

Отношения пушек к гаубицам и легких орудий к тяжелым. Герм. артиллерийский устав 1912 правильно отмечал, что гаубица значительно действительнее пушки при стрельбе по укрытой А., по целям, расположенным позади укрытий, по населенным пунктам и по войскам в высокоствольном лесу. В результате герм. армия пришла к правильному разрешению проблемы гаубичной и тяжелой А. и ввела у себя на вооружение легкую 105-*мм* гаубицу, 15-*см* тяжелую гаубицу, 21-*см* мортиру, 10- и 13-*см* тяжелые

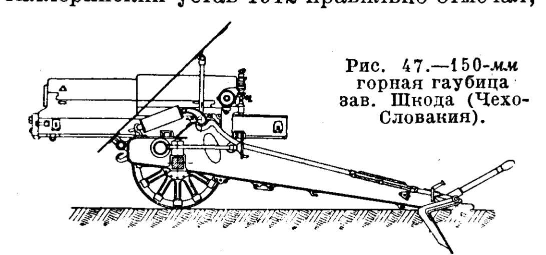
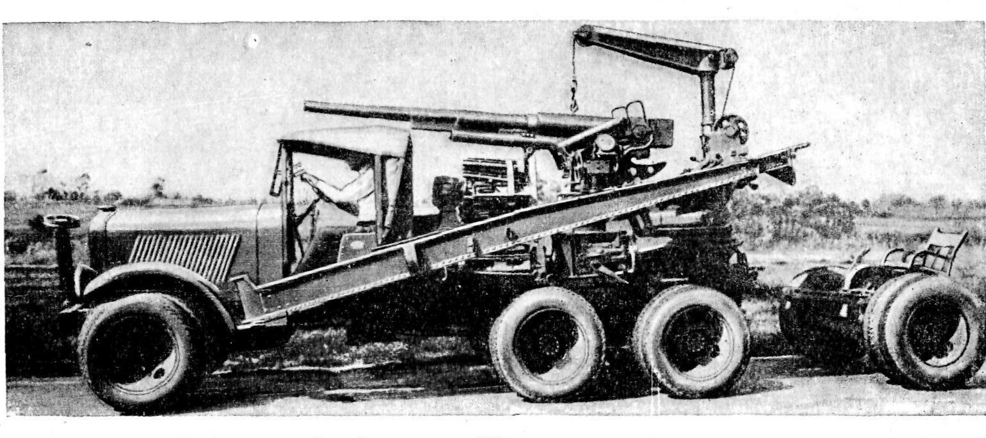
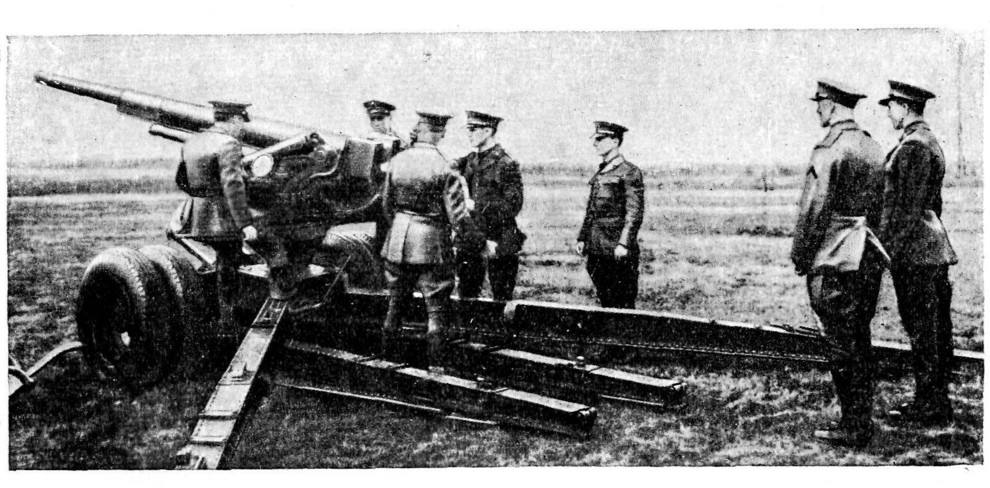


Рис. 47.—150-*мм* горная гаубица зав. Шкода (Чехо-Словакия).



Универсальный лафет америк. 75-*мм* пушки в походном положении.



То же в положении для настильной стрельбы.

То же в положении для зенитной стрельбы под углом 60°.

Табл. 24.—Состав А. в воюющих странах в 1924.

Арт. части	Франция	Германия	Австро-Венгрия	Россия
Дивизионная А.				
Арт. бригад	—	1	—	1
Арт. полков	1	2	1	—
Арт. див-нов	3	3/1	2/1	2
Б-рей	6	9/3	6/2	6
Всего орудий	36*1	54*2 / 18*3	38*6 / 12*7	48*9
Корпусная А.				
Арт. полков	1	—	—	—
Арт. див-нов	4	1*4	1	1
Б-рей	12	4	2	2
Всего орудий	48*1	16*5	12*8	12*10
Всего в корпусе				
Б-рей	30	28	22	14
Орудий	120	160	132	108

*1 75-*мм* пушки. *2 77-*мм* пушки. *3 105-*мм* гаубицы. *4 Батальон. *5 15-*см* гаубицы или 21-*см* мортиры. *6 77-*мм* пушки. *7 105-*мм* гаубицы. *8 155-*мм* гаубицы. *9 76-*мм* пушки. *10 122-*мм* гаубицы.

пушки. Франц. армия к началу войны 1914—1918 почти не имела гаубиц, так как считала свою 75-*мм* пушку годной для решения всех задач полевого боя. В России слабость промышленной базы не дала возможности достаточно быстро поставить соотношение между типами и калибрами орудий на должную высоту. Отношение пушек к гаубицам и легких орудий к тяжелым в 1914 показывает табл. 25.

Табл. 25.—Отношение пушек к гаубицам и легких орудий к тяжелым.

Страна	Отношение пушек к гаубицам в войск. А.	Отношение легких орудий к тяжелым	
		в войск.А.	во всей полев. А.
Германия	2 : 1	10 : 1	3 : 1
Франция	1 : 0	1 : 0	13,5 : 1
Россия	8 : 1	1 : 0	28,5 : 1
Австро-Венгрия	2,5 : 1	13 : 1	18 : 1

Артиллерийские резервы. Характеристика увеличения плотности насыщения фронта А. приведена в табл. 26. Достигнуть столь значительного и даже большего насыщения А. становится возможным лишь на сравнительно узких участках фронта при наличии мощного маневренного артиллерийского резерва. Рост артиллерийских частей во время войны происходит гл. образом в виде создания артиллерийских резервов, которые достигали к 1918 состояния, показанного в табл. 27.

Сопровождение пехоты. Несмотря на сосредоточение огромного количества подготовлявших атаку артиллерийских орудий, все же оказалось, что дивизионная, корпусная и арм. А. не в

Табл. 26.—Плотность насыщения фронта легкими и тяжелыми орудиями в войну 1914—18.

Время и место боевых действий, сторона	Плотность А. *		
	легкой	тяжел.	в средн.
1914, август, у Гумбинена:			
русские	—	—	360
немцы	—	—	270
1915, сентябрь:			
в Шампани (французы)	32	40	36
в Артуа (англичане)	30	36	34
1916, июль, на Сомме (французы)	34	28	31
ноябрь, то же	25	21	23
1917, апрель, на Стоходе:			
русские	—	—	20
июль, то же	—	—	12,3
27 июля, у Ипра (англо-французы)	—	—	7
1918, 27 мая, на р. Эн (немцы)	—	—	8
18 августа, на линии Гинденбурга (англо-французы)	18	20	19
20 сентября, в Шампани (французы)	18	20	19

* Орудие на количество метров фронта.

состоянии подавить все огневые точки противника. Потребовалась весьма легкая, подвижная и продвигающаяся на колесах за своей пехотой А., к-рая расстреливала уцелевшие очаги сопротивления противника с ближних дистанций. При этом передовые роты сопровождались 37-*мм* пушками или легкими минометами, передвигавшимися вручную и действовавшими против видимых целей, второй же эшелон сопровождения состоял из орудий типа легкой или горной пушки и действовал против укрытых или защищенных целей—из них образовались современные *батальонная артиллерия* (см.) и *полковая артиллерия* (см.).

Тяга. В начале войны главным видом тяги полевой А. была конная. Создание арм. А., требование большой стратегической подвижности, развитие тяжелой дальнобойной А. привели к *механизации* (см.) А. и к применению ж.-д. тяги. Однако слабая сравнительно с орудиями конной тяги оперативная проходоспособность орудий механической тяги того времени, обусловленная зависимостью от грузоподъемности мостов, привела к тому, что механическая тяга как правило не применялась для полковой, дивизионной и конной А., которые не должны были уступать другим родам войск в подвижности.

Средства управления увеличились не только количественно, но и по разнообразию приборов как для передачи приказаний, так и для разведки и корректирования огня (см. *Авиация военная*, *Звукометрия*), что в свою

Табл. 27.—Состояние артиллерийских резервов в 1918.

Род артиллерии	Франция		Германия	
	колич. орудий в арт. рез.	% от общего числа А.	колич. орудий в арт. рез.	% от общего числа А.
Полевая легкая А.	1 332	24	3 200	31
Полевая тяжелая А.	2 040*	50	4 480	58
Тяжелая А. и А. большой мощности	750	100	200	100

* Без траншейной и пешей А.

очередь привело к увеличению аппарата управления А. Требование внезапности огня, повлекшее за собой отказ от пристрелки, часто невозможность последней привели к тщательному учету влияющих на стрельбу факторов, а отсюда к введению в аппарат управления топографических, аэрометрических и др. команд, органически входивших в состав арт. частей.

Организация батарей. Число орудий в б-рее колебалось от 4 (Франция) до 8 (Россия); война наглядно подтвердила, что 6- и 8-орудийные батареи громоздки и не соответствуют ни скорострельности А. ни тактич. требованиям ее применения, и Германия перешла на 4 орудия, Россия—на 6.

Новая более совершенная методика арт. стрельбы, предложенная артиллеристом царской армии Киреем для подготовки Брусиловского прорыва в 1916, сделала и 6-орудийную батарею слишком громоздкой. С одной стороны, на командира 6-орудийной батареи выпадала ранее непосильная задача корректирования непомерно большого числа выстрелов в течение 7 и более часов артиллерийской подготовки (командиру батареи пришлось бы наблюдать 180 разрывов в час, или по 3 в каждую минуту). С другой стороны, получилось крайне низкое использование наличной материальной части, когда постоянно из 6 орудий в действии находилось лишь 2—3. Эти обстоятельства, а также наличие большого числа целей заставляли широко применять дробление батарей на полубатареи. Этими организационно-методическими мероприятиями значительно был усовершенствован огневой бой А., а также и подготовлен успех наступления.

К концу войны 1914—18 главнейшие армии имели следующую организацию А.

Франция. В пех. дивизии—арт. полк из 3 див-нов трехбатарейного состава по 4 орудия, итого 36 пушек калибра 75 *мм* и див-н (12 орудий) 155-*мм* гаубиц; в корпусе 1 или 2 див-на 105-*мм* пушек и 1 див-н 155-*мм* пушек, всего 24 или 36 орудий; в кав. дивизии—див-н из 3 б-рей 75-*мм* пушек, 12 орудий, в кав. корпусе—полк из 2 див-нов 75-*мм* пушек (24 орудия) и 1 див-на из 3 б-рей 105-*мм* пушек (12 орудий). Гл. арт. резерв состоял из 6 арт. дивизий; дивизии состояли из орудий приблизительно однотипных и одинаковой тяги, число полков в них колебалось от 4 (4-я минометная дивизия) до 30 (6-я дивизия); тяжелая А. конной тяги—из 15 пушечных и 15 гаубичных полков; всего 900 орудий.

Германия. В пех. дивизии—1 легкий арт. полк (36—77-*мм* пушек) и тяжелый бат-н (12 орудий); 2-й легкий арт. полк числился в гл. арт. резерве; в корпусе—2 тяжелых батальона (16 орудий) и ок. 8 000 орудий в гл. арт. резерве.

Россия. Пех. дивизия включала арт. бригаду в 2 див-на по 3 шестиорудийных б-реи, в корпусе—мортирный и тяжелый дивизионы (по 12 орудий в каждом), а в арт. резерве было 6 тяжелых арт. бригад, объединенных управлением корпуса,—всего 338—120-*мм* и 152-*мм* пушек и гаубиц; кроме того было 10 полевых тяжелых арт. бригад по 3 див-на в каждом (примерно по 1 на армию), 10 осадных арт. див-нов и 20 осадных б-рей особой мощности (280- и 305-*мм* гаубицы).

Россия из-за слабого развития средств механической тяги, недостатка тяжелых орудий не могла создать большой артиллерийский резерв; армейская А. имелась в каждой армии.

Организация современной А. Скоротечность современного боя требует быстрого реагирования А. на требования других родов войск, что должно отразиться на организации современной А. в виде увеличения удельного веса А. сопровождения, особенно самоходной А., в усилении зенитной моторизованной А., мелкокалиберной противотанковой А., а также в относительном увеличении А. средних калибров, что в значительной мере облегчит непрерывность поддержки А. остальных родов войск и в особенности обеспечит эту поддержку в глубине боевого порядка. Организация современной А. на основании опыта войны 1914—18, подтвердившей необходимость теснейшего взаимодействия разных родов войск, направлена к разрешению след. задач: а) сопровождение частей пехоты не только огнем, но и колесами; задача эта решается двояко—или созданием батальонной и полковой А. (СССР, Польша, отчасти Англия) или включением этой А. в состав пех. полка, командир к-рого снабжает ею батальоны по мере надобности (Германия, Франция); в батальонную и полковую А. вводятся противотанковые и мелкокалиберные зенитные пушки, в которых стремятся достигнуть универсальности и автоматизма; б) усиление дивизионной А. путем включения в состав пехотных (стрелковых) дивизий тяже-

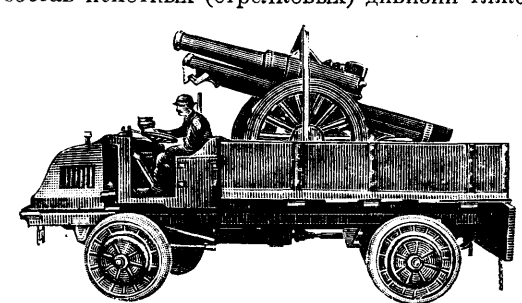


Рис. 48.—155-*мм* гаубица, перевозимая на грузовике (США).

лой А.; эта задача полностью решена лишь во Франции, имеющей наибольшее число орудий (60) в дивизии; в других армиях это число колеблется от 30 до 52, не считая пехотной А., включаются и 75-, 80-*мм* зенитные пушки; в) усиление корпусной А.; в войну 1914—18 наблюдалось нек-рое сокращение ее за счет роста АРГК, что объяснялось позиционным характером войны, когда для разрушения оборонительных построек требовалось сосредоточение на небольших участках огромного числа тяжелых орудий; в будущем однако необходимо иметь в каждом корпусе достаточные средства для борьбы с усилившейся дивизионной А. противника; г) увеличение подвижности А. решается созданием специальных частей, в частности во Франции, Англии и США сильно развивается автомобильная (возимая) (рис. 48), тракторная (рис. 22), гусеничная, самоходная (рис. 49, 50 и 51) и *железнодорожная артиллерия* (см.).

Решение вопроса об организации А. в связи с вышеуказанными задачами тесно связано как с финансовыми, так и с пром. ресурсами страны: мало создать и заготовить орудия, их надо еще питать, т. е. обеспечить огнеприпасами и всем необходимым имуществом.—А. чрезвычайно дорогой род войск, а поэтому производство большого количества

орудий и питание их десятками млн. снарядов посильно только странам экономически сильным, с хорошо развитой тяжелой индустрией. Усиление А. накладывает громадное бремя на финансы страны (см. *Артиллерийское снабжение*). Насыщенность армии А. определяется средним числом орудий на бат-н пехоты, к-рое перед войной 1914—18 колебалось от $3^1/_2$ (Россия, Австрия) до $6^1/_2$ (Германия), а к концу войны возросло до $11^1/_2$. Эта норма и в данное время м. б. достигнута немногими гос-вами. Но, мирясь и с меньшими нормами, современная организация А. должна обеспечить на участках главного удара, в зависимости от средств обороны прот-ка, сосредоточение до 70—80 орудий на 1 *км* фронта, не считая орудий калибром ниже 75 *мм* и минометов (см. *Артиллерийская подготовка*). В связи с этим приходится решать вопрос о количестве А. в каждом войск. подразделении, руководясь тем, чтобы оно могло, с одной стороны, решать выпадающие на него задачи полевого боя собственными силами, а с другой,—чтобы оно не было обременено А. в ущерб маневроспособности и подвижности; в этом отношении среднее число орудий в дивизии зависит от уровня технического оснащения армии, от характера операций на данном театре. Существенными вопросами организации А. являются вооружение каждого вида А. современными и отвечающими задачам данного вида образцами орудий и обеспечение А. средствами и командами управления, наблюдения и разведки, связи, транспорта. Важным общим вопросом организации А. является организация *боевого питания* (см.) А. Так как для общего роста А. (ее количества) существует определенный предел, то включение слишком большого числа орудий в войсковую А. ослабит АРГК, т. е. ограничит возможность сосредоточения А. на главных направлениях. Следовательно необходимо примириться с неизбежной слабостью артиллерии на второстепенных направлениях, чтобы иметь достаточно сильную АРГК, служащую как для количественного, так и для качественного усиления А. на решающих направлениях и обладающую ради той же задачи большой стратегич. подвижностью (механическая тяга).

К л а с с и ф и к а ц и я А. Разнообразие боевых арт. задач требует для их решения большого числа образцов арт. орудий разной мощности, что в свою очередь обусловливает и сложную организацию А., строго согласованную с нуждами обслуживаемых А. войск. Предназначаясь для огневого содействия различным элементам вооруж. сил, другим родам войск и войск. подразделениям, А. входит в их состав, почему одним из признаков при классификации А. является принадлежность ее к определенному виду вооруж. сил, роду войск или войск. подразделению. С этой точки зрения современная А. подразделяется на с у х о п у т н у ю, м о р с к у ю и в о з д у ш н у ю, причем в состав первых двух входит специальный вид А.—з е н и т н а я (противовоздушная). Сухопутная А. делится на п о л е в у ю, входящую в состав полевых армий, к р е п о с т н у ю, состоящую на вооружении крепостей, и *береговую артиллерию* (см.). Полевая А. делится на в о й с к о в у ю и на а р м е й с к у ю, а войсковая А.—на к о р п у с н у ю, д и в и з и о н н у ю, п о л к о в у ю, б а т а л ь о н н у ю и к о н н у ю, являющуюся такой же див-ной А. кав. дивизий.

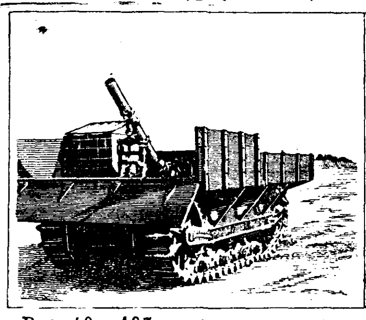
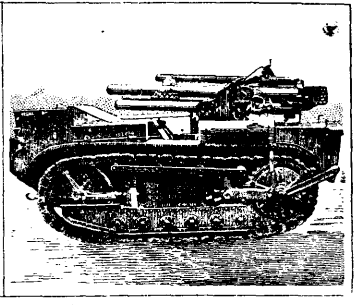

Рис. 49.—107-*мм* хим. миномет (США).


Рис. 50.—75-*мм* горная гаубица на самоходной установке (США).


Рис. 51.—75-*мм* пушка на самоходной установке (США).

Существует классификация А. по тактич. признаку, а именно: а) А. с о п р о в о ж д е н и я (бат-ная и полковая), б) А. н е п о с р е д с т в е н н о й п о д д е р ж к и п е х о т ы (див-ная), в) А. о б щ е г о н а з н а ч е н и я (задачи борьбы с А. прот-ка и поражения тылов), г) А. с п е ц и а л ь н о г о н а з н а ч е н и я (противотанковая, зенитная, траншейная). По признаку подвижности А. подразделяется на л е г к у ю (калибры орудий до 90 *мм*), т я ж е л у ю (калибры орудий до 105—155 *мм*), А. б о л ь ш о й м о щ н о с т и (калибры свыше 155 *мм*); встречается термин с в е р х м о щ н а я А., что следует относить к системам орудий порядка 400 *мм* и выше. По способу тяги А. классифицируется на А. к о н н о й т я г и и А. м е х а н и ч е с к о й т я г и; первая включает в свой состав в ь ю ч н у ю А. (материальная часть может перевозиться в разобранном виде на вьюках), вторая подразделяется на т р а к т о р н у ю А., в о з и м у ю, с а м о х о д н у ю и ж е л е з н о д о р о ж н у ю А.

А р т и л л е р и й с к и е с о е д и н е н и я. Современная организация арт. частей и соединений во всех армиях имеет много общего; высшим постоянным арт. соединением в большинстве армий является *артиллерийский полк* (см.) как единица тактическая и административно-хозяйственная; более крупные соединения (бригады, дивизии) существуют как исключение в виде учебно-административных центров или в специальных видах А. (напр. в АРГК, крепостной А.). Арт. полк делится на д и в и з и о н ы (батальоны) как основные тактич. соединения А.; дивизион объединяет 2—3—4 б-реи; *батарея* (см.) является огневой единицей, организованной для одновременного выполнения как правило одной огневой задачи; б-рея состоит из двух основных частей;

орудий с орудийной прислугой и органов управления (разведка, связь); преобладающим типом батареи является 4-орудийная (в РККА 3-орудийная), хотя и появляются голоса за батареи с меньшим числом орудий, в частности—двухорудийные. Органы, питающие А. огнеприпасами, существуют в виде артиллерийских парков, артиллерийских транспортов, взводов боевого питания, колонн снабжения.

А. РККА. Начало первой организации А. РККА относится к периоду формирования из отдельных отрядов Красной гвардии регулярных частей РККА; в сентябре 1918 приказом РВСР № 4 в каждой стрелковой дивизии (9-полкового состава) устанавливалось по 2 див-на легкой А. (24—76-*мм* пушки) и одному див-ну полевой тяжелой А. (12—122-*мм* гаубиц и 12 тяжелых орудий); в стрелк. полках—бомбометные команды. Приказ РВСР 1918 № 220 намечал усиление арт. дивизии, к-рая должна была получить: 4 легких див-на и отд. легкую б-рею (всего 52 легк. пушки), 2 легк. гаубичных дивизиона (24 гаубицы), 2 полевых тяжелых див-на (16—152-*мм* гаубиц и 8—107-*мм* пушек) и 1 зенитный див-н; в стрелковых полках по 6—58-*мм* минометов. Эта официальная организация на деле никогда не была осуществлена. Вневойсковая А. РККА создалась из остатков АРГК старой армии в октябре 1918 под названием тяжелой А. особого назначения (ТАОН); состав ТАОН: 5 армейских арт. бригад, каждая из 4—5 дивизионов по 3 б-реи, всего 22 див-на (120-, 152-, 155-*мм* пушки, 203- и 280-*мм* гаубицы); всего в ТАОН 258 тяжелых орудий и 32 миномета. Формирование этих бригад продолжалось на протяжении почти всей гражданской войны, причем в 1919 в состав ТАОН была введена зенитная А. Начиная с 1921 ТАОН постепенно свертывается. В этот же период (начиная с 1920, одновременно с демобилизацией армии) начинается переход на новые штаты войсковой А. В 1921 в стрелковой дивизии устанавливается следующая организация А.: в бригадах по одному легкому арт. див-ну (12 орудий), в дивизии гаубичный див-н (12 легких гаубиц) и тяжелый дивизион (4 орудия). В 1923—24 для 3-полковой дивизии устанавливается арт. полк, состоящий из одного легкого пушечного дивизиона 3-батарейного состава и одного легкого гаубичного див-на 2-батарейного состава; в стрелковом полку—полковая б-рея; все б-реи 6-орудийные; в дивизии всего 48 орудий; в стр. корпусах—тяжелый див-н (2 батареи 152-*мм* гаубиц и 2 б-реи 107-*мм* пушек). При этом 6-орудийная батарея применялась как дивизион из трех 2-орудийных батарей. Но такое применение при рассредоточенном расположении взводов потребовало бы огромного количества средств управления огнем (приборов наблюдения и средств связи), а также квалифицированного командного состава, а при недостатке этих средств на практике применялась 6-орудийная б-рея. Поэтому в 1926 была проведена крупнейшая реорганизация ар-тии; существовавшие 6-орудийные б-реи переводятся на 3-орудийный состав; в войсковой А. устанавливаются смешанные дивизионы из пушечных и гаубичных батарей; в связи с этим полковая батарея реорганизуется в 2-батарейный дивизион, дивизионный арт. полк переводится на 10-батарейный состав, корпусный дивизион реорганизуется в полк.

В настоящее время А. РККА имеет следующую организацию: *батальонная артиллерия* (см.); полковая А.—1 арт. див-н из двух 3-орудийных батарей 76-*мм* пушек обр. 1927; дивизионная А.—1 арт. полк из 3 див-нов (1-й, 2-й див-н по 3 батареи, 3-й див-н—4 б-реи, всего 10 б-рей пушечных и гаубичных по 3 орудия в каждой). Нек-рые див-ны имеют на вооружении (вместо 76-*мм* пушки обр. 1902) 76-*мм* горную пушку обр. 1909. Территориальные арт. полки—той же организации, что и кадровые, но подготовка младшего командного состава осуществляется не в одном из див-нов, а в особой полковой школе.—Корпусная А. Стр. корпус имеет корпусный арт. полк из 3 див-нов 76-*мм* и 107-*мм* пушек и 152-*мм* гаубиц.—Конная А. Кав. дивизия имеет 2 отдельных арт. див-на 3-батарейного состава, в одном из див-нов одна б-рея 122-*мм* гаубиц, остальные все 5 б-рей вооружены 76-*мм* пушкой обр. 1902; отд. кав. бригада имеет 2-батарейный арт. див-н 76-*мм* пушек горных или образца 1902.—А. большой мощности (АРГК) существует в виде арт. полков, вооруженных системами орудий войсковой А. и орудиями особой мощности (152-*мм* пушки, 203-*мм*, 280-*мм*, 305-*мм* гаубицы); часть полков в учебно-административном отношении объединяется в арт. бригады или артиллерийские дивизии.

Организация А. иностранных армий. Батальонная А. Пехотные орудия, или «орудия сопровождения», как их называют во Франции и в Польше, в нек-рых армиях организационно входят в состав пех. полка и только на время боя могут придаваться бат-нам, в других они включаются организационно в состав батальона, образуя батальонную А. Во Франции пех. полк военного времени имеет роту орудий сопровождения, состоящую из одного взвода пушечного (3—37-*мм*) и 1 взвода минометного (3 группы по 2—81-*мм* мортиры Стокса). В США пех. полк имеет роту в 3 взвода по 1—37-*мм* пушке и 1 мортире Стокса во взводе. В Германии в пехотном полку—минометная рота из 4 взводов, из них: 3—по 3 легких 76-*мм* миномета и 1—из 3 средних 170-*мм* минометов. В Румынии в пех. полку—взвод пехотной А. из 2 орудий (37-*мм* пушки и 5 -*мм* мортиры). В Японии пех. полк воен. времени имеет 6—37-*мм* пушек и 6—150-*мм* траншейных мортир, распределенных по батальонам.—Батальонная А. в чистом виде имеется в следующих странах: в Польше пех. бат-н мирного времени имеет взвод орудий сопровождения, состоящий из 2—37-*мм* пушек и 1 бомбомета или миномета. В Финляндии пех. бат-н имеет отделение из 2 минометов. В Турции бомбометные роты включаются только в состав ударных батальонов пех. дивизии. В Англии в состав пех. бат-на входят 4 противотанковых пулемета (калибра 13 или 20 *мм*).

Полковая А. (в мирное время) имеется в следующих армиях: в Польше пех. полку придан взвод из 2—75-*мм* пушек; в Латвии в пех. полку—минометная команда из 2—7,6-*см* минометов; в Литве в пех. полку—бомбометная рота из 2 взводов по 2 бомбомета.

Дивизионная А. (в воен. время) в большинстве гос-в входит организационно в состав пех. дивизии в виде арт. полка из 3 див-нов по 3 б-реи в каждом. Дивизионные арт. полки Италии имеют 4 див-на, США—2 див-на, Франции—5 див-нов: 3 див-на 75-*мм* пушек и 2 див-на 155-*мм*. Количество б-рей в див-не от 2 до 3. В нек-рых государствах (Румыния, Англия и США) дивизионная А. имеет бригадную организацию. Так, в Румынии пех. дивизия имеет арт. бригаду, состоящую из 2 полков, пушечного и гаубичного, из 2—3 див-нов, каждый по 2—3 б-реи, а всего 36—75-*мм* пушек и 16—100-*мм* гаубиц.—В Англии в пех. дивизию включаются: 3 арт. бригады 4-батарейные и одна бригада легкой вьючной А. 3-батарейного состава; всего в дивизии 36—84-*мм* пушек, 12—94-*мм* и 12—115-*мм* гаубиц. В США пех. дивизия имеет артиллерийскую бригаду 3-полкового состава: 2 пушечных полка (75-*мм* пушек), один гаубичный (155-*мм* гаубиц). В каждом полку 2 дивизиона 3-батарейного состава. Всего—48 пушек, 24 гаубицы. В Японии дивизионный арт. полк состоит из 3 дивизио-

нов, по 3 б-реи каждый. Батарея 4-орудийного состава. На основании опыта боевых действий в Маньчжурии (1931) намечается организационное изменение в структуре дивизионной А. японской армии в смысле повышения ее «гаубизации». До операций в Маньчжурии насыщение гаубицами дивизионного арт. полка было очень низким (до 25% против 3[illegible]% в армии США и 40% во французской армии). В Маньчжурии нек-рые японские дивизии вели наступление, не имея гаубиц, а имея только горные и тяжелые пушки. Хотя траектория горных пушек была и более навесна, чем у легких орудий того же калибра (75-*мм*), но гаубиц эта А. заменить не могла. Вот почему уже под Шанхаем в японской дивизионной А. появилось большое количество гаубиц 120-*мм* и 150-*мм* калибра старых и новых конструкций (рис. 52).

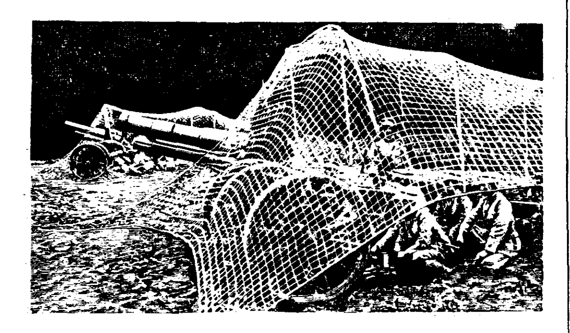


Рис. 52.—150-*мм* полевая гаубица японской арт-ии на огневой позиции.

Корпусная А. (в военное время) в странах, где имеется корпусная организация, входит организационно в состав корпуса в следующем виде: в Румынии в состав арм. корпуса входит тяжелый арт. полк из див-нов по 3 б-реи (155-*мм* и 210-*мм* гаубиц); в Турции арт. полк из 3 батальонов; всего 36 тяжелых орудий разного калибра; во Франции в тяжелом арт. полку 24—105-*мм* и 24—155-*мм* пушки; в США—одна артиллерийская бригада из 3 полков: 24 пушки (155-*мм*) и 48 гаубиц (155-*мм*).

А. вне дивизии в мирное время. В Польше тяжелый арт. полк 3-дивизионный, в див-не 2 б-реи 155-*мм* гаубиц и одна б-рея 105-*мм* пушек (в полку 24 гаубицы и 12 пушек); полк большой мощности 3-дивизионный, по 2 б-реи 210-*мм* гаубиц и 1 батарея 149-*мм* пушек (в полку 24 гаубицы и 12 пушек).—В Финляндии один тяжелый арт. полк 3-дивизионного состава, в полку 6 гаубичных и 3 пушечных б-реи.—Латвия имеет 1 тяжелый арт. полк 3—4-батарейного состава (152-*мм* гаубиц).—В Японии 2 полка 105-*мм* пушек и 6 полков 150-*мм* гаубиц. Полки 3-дивизионные по 2—3 батареи. Франция располагает наиболее сильной АРГК, состоящей из 9 возимых полков смешанного состава, 5 полков тяжелой тракторной А., 5 полков пешей А., 1 полка железнодорожной А., 4 полков зенитной и 5 див-нов конной. Кроме того имеются 26 арт. рабочих соединений. В Англии вневойсковая А. по признаку мощности подразделяется на: среднюю, тяжелую и сверхтяжелую. Бригада средней А. имеет 3 батареи 152-*мм* гаубиц и одну б-рею 127-*мм* пушек. Бригада тяжелой А. имеет на вооружении 152-*мм* пушки, 203- и 233-*мм* гаубицы. Б-реи сверхтяжелой А. вооружаются пушками от 9,2 дм. и выше и гаубицами от 12 дм. и выше. Вся средняя, тяжелая и сверхтяжелая А. механизирована (тракторная).—В США в состав АРГК входит А. легкая (75-*мм* пушки и 105-*мм* гаубицы), средняя (120-*мм* пушки и 155-*мм* гаубицы) и тяжелая (155-*мм* и выше).

Горная А. имеется в тех гос-вах, к-рые содержат ее в предвидении горной войны. Организация такая же, как и полков дивизионной А.

Конная А. имеется только в тех гос-вах, в к-рых существуют крупные кав. соединения (дивизии и отдельные бригады). В Англии, Чехо-Словакии, Югославии, Австрии, в большинстве Балканских и Скандинавских государств конной А. нет.

Зенитная артиллерия (см.) существует во всех современных армиях.

Береговая артиллерия (см.) существует только в тех государствах, где имеются большие морские границы; в нек-рых гос-вах она находится в ведении морского ведомства (Англия, Франция, Япония).

Крепостная (пешая) А. сохранилась в большинстве гос-в, не принимавших участия в войне 1914—1918, где существует однако устаревшая организация

Табл. 28.—Количество артиллерийских частей в иностранных армиях к 1931 (по данным справочника Oertzen «Rüstung u. Abrüstung» 1931).

Государства	Легкая А.			Тяжелая А.			Зенитная А.		
	полков	дивизионов	батарей	полков	дивизионов	батарей	полков	дивизионов	батарей
Англия *11 регулярн. арм.	—	37	148	—	8	59	—	2	8
» террит. арм.	—	56	221	—	28	82	—	4	13
Франция	52	158	322	19	125	254	4	15	31
США	16	29	73	4	9	18	6	5	27
Япония	20	39	114	11	32	78	—	2	4
Италия	35	133	303	26	87	174*12	5	10	25
Бельгия	7	26	54	7	16	45	1	3	7
Чехо-Словакия *9	16	48	144	19	39	114	3	6	18
Югославия	33	71	174	5	15	25	—	—	48
Испания	32	114	341	13	26	86*13	—	—	—
Финляндия	4	8	23	4*1	10*2	14	—	1	2
Эстония	3	7	13	—	2	8	—	—	—
Латвия	4	8	24	—	2*3	6	—	—	1
Литва	3	8	18	1	2	4	—	—	—
Польша *7	31*4	105	315	11*5	33	102	—	—	25*6
Румыния *8	44	119	311	7	14	42	2	10	14
Германия	7	24	72	—	—	—	—	—	—
Венгрия	—	8	31	—	—	—	—	—	—
Австрия	—	9	32	—	—	—	—	—	—
Болгария	—	8	—	—	—	—	—	—	—
Греция	10*10	—	—	2	—	—	—	—	—
Португалия	11	—	—	5*14	—	—	—	—	—
Голландия	9	—	26	3	—	—	—	1	2
Швейцария	12	35	94	8	21	43	—	—	—
Швеция	4	14	27	2	6	19	1	—	5
Норвегия	3	11	31	—	1	3	—	1	3
Дания *15	3	9	27	—	7	26	—	—	—
Турция	18	—	108	—	9	69	—	—	—

*1 Из них 2 полка береговой А. по 2 див-на и 1 полк по 3 дивизиона. *2 В том числе самостоятельный див-н береговой А. *3 1 див-н береговой А. *4 В том числе 1 полк горной А. 2-див. состава по 3 б-реи. *5 В том числе 1 полк А. самых тяж. калибров в составе 3 див-нов. *6 В том числе 1 полк из 7 б-рей. *7 Имеется 10 див-нов измерительной службы. *8 Имеется 8 б-рей измерительной службы. *9 В таблицу не вошли 2 полка горной А. (всего 54 б-реи) и 1 див-н измерительной службы. *10 Из них 8 полков горной А. *11 Без колоний. *12 Из них 28 батарей береговой А. *13 Из них 33 батареи береговой А. *14 Из них 2 полка береговой А. *15 В табл. не вошли 9 полков конной А.

этой А.—В Польше имеется 1 батальон из 5 рот 2-, 3-батарейного состава (батареи 2-орудийные). На вооружении различные старые системы орудий, не приспособленные для маневренного боя.—В Литве содержатся 2 крепостные батареи.—В Турции содержатся 16 тяжелых арт. полков крепостной А. В Японии и крепостная А. состоит из 3 полков и 8 отд. бат-нов (всего 34 б-реи). Организация крепостной А. в большинстве государств состоит из полков, батальонов и рот.

Количество арт. частей в иностранных армиях приведено в табл. 28. *А. Волков и Г. Бергфельд.*

Боевое использование А.

Первые орудия, тяжелые и неповоротливые, бросавшие каменные ядра, применялись в европейских армиях в первой половине 14 в. только в осадной войне. В конце 15 и 16 вв. армии усовершенствовали свою А., сделав ее настолько подвижной (колесный лафет), что во время боя А. уже имела возможность менять позиции и сопровождать остальные войска в их маневре. В сражении при Мариньяно (1515) франц. войска разбили швейцарских пикинеров благодаря занятию А. фланговых позиций и фланкированию ею швейцарского боевого порядка.

В 17—18 веках в состав А. входят более усовершенствованные легкие пушки Густава Адольфа. Полевая А. делится на легкую и тяжелую: легкие пушки сопровождали пехоту колесами, тогда как тяжелые оставались в резерве или занимали на все время сражения одну позицию. В бою А. наносила большие потери плотным и глубоким построениям наемных армий этой эпохи. Переход от глубоких боевых порядков к линейным и закрепление взгляда, что пехота является главным родом войск, открыли новую эру—линейной тактики. Медленное наступление пехоты под прикрытием огня А. решало исход сражения. Легкая А., т. е. полковые пушки, придаваемые пехоте, размещались в боевом порядке пехоты в 50 шагах впереди и против интервалов между батальонами. А. занимала позиции и иногда меняла их, гл. обр. в наступлении, но ожидать от нее широкого маневра нельзя было.

В конце 18 в. незадолго до франц. революции значительные усовершенствования были проведены Грибовалем во франц. А. Эти усовершенствования (облегченные системы орудий) в дальнейшем позволили использовать А. более подвижно на поле боя, и она постепенно из средства преимущественно обороны превратилась в средство поддержки атаки плотных боевых порядков своей пехоты. Эти маневренные свойства франц. А. использовал Наполеон (1807) для сосредоточения на избранном для удара направлении значительных арт. масс (Фридлянд, Ваграм, Бородино) (см. *Артиллерийский резерв*). Огонь артиллерии, преимущественно картечь, носил характер короткой, непосредственно перед ударом, огневой подготовки. Массирование арт. огня достигалось массированием орудий нескольких б-рей в одну общую б-рею («стопушечная» батарея при Ваграме).

С появлением в пехоте нарезного ружья, увеличившего дальность пех. огня, гладкостенная А. с небольшой дальностью не могла уже оказывать существенной огневой поддержки своей пехоте. С появлением в 19 в. нарезной А. предварительное сосредоточение крупных войск. масс почти непосредственно перед боевым порядком прот-ка заменяется постепенно построением боевого порядка уже при подходе к расположению прот-ка развертыванием из походных колонн. В Австро-прусской войне 1866 материальная часть прусской А. была более совершенна, чем австрийской, но тактич. применение ее не соответствовало новому характеру завязки и ведения боя. Прусская А., находясь в хвосте колонн, при развертывании в бой не могла оказать своевременной поддержки своей пехоте, к-рая несла большие потери от массированного огня австрийской А. Учтя опыт этой войны, прусская А. в 1870—71 двигалась в голове колонн, готовая поддерживать в начале боя действия авангарда, а затем гл. сил наступающей пехоты. Отказавшись принципиально от арт. резерва, к-рый оставался часто неиспользованным в течение боя, прусская армия заменила арт. резерв корпусной А., действующей по распоряжению комкора. Успехи прусской А. в войне 1870 объясняются в значительной степени ее готовностью к быстрому открытию огня как при нахождении в авангарде, так и при движении в голове главных сил, подготовкой к борьбе на больших дистанциях и действием массой, тогда как обучение, тактика, материальная часть франц. А. еще носили сильный отпечаток стремления вступить в решительный бой на относительно малых дистанциях. Прусская А. в исключительных случаях вела огонь в 1870 и через головы своей пехоты. Однако вплоть до Русско-японской войны такой огонь являлся исключением; оставлялись широкие незанятые пехотой промежутки, в которые могла стрелять А. Участок решительной атаки пехоты должен был поддерживаться массой А. с фланга. А. училась поддерживать пехоту косоприцельным огнем, чтобы избегать стрельбы через головы. А. оставалась в передовой линии, и арт. позиции еще не прикрывались пехотой.

Переход к концу 19 в. к бездымным (пироксилиновым) порохам с высокими баллистическ. качествами повысил дальнобойность и меткость и усилил боевое могущество полевой А. европейских армий в войнах 20 в. (Англо-бурская, Русско-японская и Балканская). В Русско-японской войне впервые был применен арт. огонь не только дальнобойной, но уже и скорострельной А., были широко применены закрытые позиции и угломерные приборы. Потери живой силы от огня А. относительно все более увеличиваются. Недействительность огня шрапнели по укрытым целям и постройкам потребовала орудий с мощным фугасным снарядом и навесным огнем (мортир и гаубиц). Опыт осады Порт Артура поставил на очередь вопрос о введении траншейной А. и тяжелых мощных орудий. Опыт этих войн дал богатый материал для новых работ в области боевого использования арт-ии. В соответствии с этим большинство воюющих армий выступило на войну 1914—18 с учетом возросшего значения А. как оружия наступления, однако и с недооценкой пехотного огня прот-ка и препятствий, могущих встретиться даже в маневренной войне,—без установки на полное взаимодействие, а лишь на возможность содействия А. в бою др. родам войск. По франц. взглядам «А. не подготовляет атаку, а лишь поддерживает ее». В отличие от франц. и рус. наставлений германские уставы считали, что бой должен начинаться борьбой с А. прот-ка, по времени предшествующей борьбе с пехотой.

Весьма существенным с точки зрения тактико-технич. требований к А. являлся до 1914 одновременно поставленный во всех воюющих армиях вопрос об арт. средствах, дававших возможность разрушать укрепления и поражать укрепившегося прот-ка. На основе боевого опыта Русско-японской войны вопрос о гаубицах и тяжелой А. (могущественной и дальнего действия) был поставлен в порядок дня, но реально к 1914 был разрешен в ничтожных размерах, за исключением Германии. В общем все крупные воюющие армии вышли на войну 1914—18 с А., образцы к-рой по своим тактико-технич. характеристикам примерно были одинаковы. Постановка боевых задач А. мало разнилась в уставах и наставлениях воюющих стран. В условиях преобладания полевой легкой А., имевшей как правило пушку калибром 75—80 *мм* с максимальной дальностью 6—9 *км* и с основным снарядом, шрапнелью и гранатой, главной задачей полевой артиллерии являлась борьба с открытой живой силой противника. Такое назначение полевой А. особенно подчеркивалось во французской А., где гаубицы в силу принятой теории просто отсутствовали.

Маневренный период войны в 1914—18 лишний раз подтвердил исключительную действительность огня полевой легкой пушки по открытым живым целям и полную ее непригодность для стрельбы хотя бы по ничтожным закрытиям и кроме того полную неуязвимость противника, находящегося в складках местности. Это обстоятельство послужило новым и еще более мощным импульсом для использования гаубицы, в особенности после того как французской и русской армиями было испытано на себе не только моральное, но и разрушительное действие германских полевых и полевых тяжелых гаубиц. В вопросах ведения огня и способов стрельбы, а так же в вопросах тактич. применения артиллерии не существовало большого различия между воюющими странами. Максимальная досягаемость орудий как правило не использовалась. Обыкновенно бой разыгрывался в условиях стрельбы полевой А. на средние дистанции 3,5—5 *км*. Дальнобойная тяжелая полевая 42-линейная пушка (107-*мм*) с дальностью от 11—12 *км* и с возможностью обстрелять глубокие тылы противника во время боя или обстрелом предупредить развертывание была достижением в течение первого года войны. Вместе с тем, особенно на Западном фронте, резко выявилось боевое преимущество герм. тяжелой А., гаубиц крупных калибров, которые при наличии большей крутизны траектории и более мощного действия фугасной бомбы давали высокую действительность стрельбы по живым и мертвым целям, включая и тяжелые фортификационные сооружения, осуществляя «повсюдубойность». При всех этих преимуществах новой артиллерии боевое использование ее в маневренный период войны было неумелым, так как общевойсковые нач-ки не имели еще достаточного опыта в применении А. в смысле постановки ей боевых задач. Наблюдались случаи нерационального использования А. постановкой ей неосуществимых или нецелесообразных задач. Однако пехота предъявляла все бо́льшие и бо́льшие требования к огню А., в частности к его умелому сосредоточению по препятствиям, мешающим передвижению пехоты при наступлении. Повышенные требования к арт. огню при наступлении в связи с техническ. насыщением фронта у прот-ка, а именно с усилением его обороны огнем и полевыми укреплениями, не соответствовали арт. ресурсам к концу первого года войны, т. к. ни одна воюющая страна не имела ни запаса снарядов ни материальной части, а развертывание военной промышленности еще не дало нужной продукции. Недостаточность одной А. для успеха наступления и истощение запасов снарядов привели к превращению фронтов в непрерывные линии окопов, т. е. к позиционной войне.

Период позиционной борьбы еще более подчеркнул значение артиллерийского огня и поставил вопрос об общем количественном росте А. Измерителем арт. могущества стал показатель не числа орудий на 1 000 штыков, а числа орудий на километр фронта, столь характерный именно для позиционной войны. С начала войны при данном количестве орудий в силу возрастающих требований к арт. огню были приняты все меры к улучшению качества огня (скорострельность, меткость и т. п.), но при достижении пределов возможного напряжения материальной части (чрезмерное нагревание ствола, резкое ускорение износа и т. д.) дальнейшее повышение плотности огня могло быть достигнуто только увеличением количества орудий. Это особенно характерно сказалось к началу 1917. Позиционная война выдвинула постепенно и новые формы боевого использования А. и окончательно разрешила вопрос о взаимодействии с пехотой при прорывах укрепленных позиций противника. Весь путь изменений боевого использования А. с 1915 и до конца войны являлся решением двух тактич. задач: а) действия А. при атаке укрепленной полосы и б) действия А. при обороне укрепленной позиции. Далеко не сразу наметились более или менее правильные пути для решения этих задач. Первым и весьма поучительным опытом прорыва укрепленных позиций прот-ка является операция Макензена 2—6 мая 1915 на Вост. фронте, на участке Горлице—Тарнов. План этой операции был построен на новой идее применения А. (массировании) на участке главного удара. Эффект массирования А. усиливался последовательным поражением целей и сосредоточением на них возможно более напряженного огня. В этой операции была выявлена необходимость при прорыве проводить мощную *артиллерийскую подготовку* (см.). Вопрос же о взаимодействии А. с наступающими частями пехоты после окончания арт. подготовки и вопрос о сопровождении арт. огнем был выдвинут как новый вопрос, требующий скорейшего разрешения. Тогда же была выявлена трудность подавить даже длительным огнем огневые точки прот-ка, а тем более заставить замолчать А. прот-ка. Впервые поставлен вопрос об организации и порядке управления А. при атаке (централизация и децентрализация), о разделении ее на группы в зависимости от тактических боевых задач и порядке дальнейшего подчинения и переподчинения ее в процессе боя. Эти важнейшие вопросы боевого использования А. были разрешены лишь на

основе опыта позднейших боев 1915—18. В условиях обороны укрепленной полосы боевые действия А. имели как целый ряд преимуществ в смысле влияния стационарности (наблюдательные пункты, огневые позиции, питание, пристрелка впереди лежащих рубежей и т. д.), так и ряд трудностей, которые заключались: в необходимости *жесткой централизации всей* А. обороны, сложности построения огневого скелета обороны (фланкирование и т. д.) и трудности маневра огнем (а тем более колесами) при проникновении прот-ка внутрь укрепленной полосы.—Наиболее интересное решение задач применения А. при обороне укрепленной полосы (в крупном масштабе) надо искать в боях 1918 на Западном фронте.

Вся тактика позиционной войны в основном—это тактика преодоления укрепленных полос и позиционных линий и выхода в поле для широкого маневрирования. В условиях позиционной войны боевые задачи А. при прорыве укрепленной полосы в общем представляются следующими: а) арт. подготовка; б) обеспечение огнем движения пехоты; в) развитие поддержки дальнейшего наступления путем маневра огнем и колесами (движение А. сопровождения пехоты вперед). Эти общие тактич. задачи осуществлялись А. путем стрельбы для подавления живой силы прот-ка, уничтожения огневых точек, разрушения искусственных препятствий и борьбы с А. прот-ка (в том числе ослепление наблюдательных пунктов), а также в необходимых случаях путем стрельбы по тылам и резервам прот-ка.

В новых условиях борьбы появились тактико-технические требования на новые образцы материальной части А. ближнего боя (траншейная А.—миномет, бомбомет, мортира). Требование большего сосредоточения А. при операции прорыва естественно вызвало и необходимость детально проработанного п л а н а боевого использования самых разнообразных типов орудий. Этот план прежде всего состоял из расчета необходимого количества А. на основании изучения неприятельской позиции (арт. разведка старших арт. нач-ков с общевойсковыми). В герм. армии основаниями такого расчета (Брухмюллер) *потребности в А. при операции прорыва были* следующие соображения (minimum): а) «для длительной нейтрализации неприятельской А.» необходимо иметь по крайней мере по одной батарее на каждую б-рею прот-ка; б) на каждые 150 (и даже 100) *м* прорыва по фронту—по одной б-рее для разрушения позиции прот-ка; в) количество дальнобойных орудий в зависимости от количества и характера целей; г) на 25—30 *м* фронта один средний или тяжелый миномет (французы давали на миномет до 100 *м*). Калибры и образцы в составе назначенной для прорыва материальной части А. устанавливались в соответствии с характером целей и их расположением и ограничивались фактическим наличием (особенно в отношении калибра) А., сосредоточенной *для данной операции. В герм. армии группи*ровка арт. средств для прорыва принята была след.: а) ИКА — группы А. разрушения и поддержки пехоты (1 на участке дивизии); б) АКА—группа борьбы с А. (1 на участке корпуса); в) ФЕКА—дальнобойные группы дальнего боя и фланкирующие группы (1 на корпус); г) ШВЕФЛА—тяжелые группы большой дальнобойности (1 на армию). Независимо от этого для борьбы с препятствиями и огневыми точками, непосредственно мешающими продвижению пехоты, назначались полевые легкие батареи «сопровождения пехоты», не получившие задач по арт. подготовке (как правило). Отдельную группу *составляли минометы, входившие однако в* расчет А. и ей подчинявшиеся. Для характеристики выводов из практики войны 1914—1918 в отношении боевого использования А. при атаке укрепленной полосы следует добавить формулировку огневых задач, возлагавшихся на А. в русской армии 1916: «а) способствовать выдвижению пехоты вперед для занятия ею исходного для атаки положения; б) устроить проходы в проволочных заграждениях (легкая А.); в) разбить пулеметные блиндажи и пулеметы, убежища, окопы и завалить ходы сообщения (тяжелая и отчасти легкая А.); г) устроить огневую завесу и отбивать контратаки (легкая и отчасти тяжелая); д) подготовлять атаку окопов противника (вправо и влево)—расширять прорыв (тяжелая, отчасти легкая А.); е) вести борьбу с неприятельской А.». Этими задачами определяется характер непосредственной огневой работы батарей, сосредоточенных для прорыва. Война 1914—18 дала ряд примеров арт. подготовки самой различной длительности. Краткость и внезапность с широким применением химич. снарядов сменили длительную «долбежку» (pilonnage), свойственную середине позиционной войны—1915—17. Различная продолжительность арт. подготовки вытекала из разных установок, а именно: герм. командование стремилось нейтрализовать огневые средства и пригнуть, ослепить противника; франц. же командование, перейдя в другую крайность после неудач маневренного периода войны, гналось за максимальным разрушением мертвых препятствий и уничтожением живой силы уже в период арт. подготовки.

Примером весьма тщательной и большой по масштабу арт. подготовки к прорыву на широком фронте следует считать герм. наступление на Зап. фронте весной 1918. В этой подготовке была развернута вся организа*ционная схема использования А.*, изложенная выше. Концентрация А. достигала исключительной величины; 26—27 мая общее число орудий, введенных в бой на фронте удара, превышало 5 000 (ок. 1 450 б-рей) с плотностью 30 б-рей на 1 *км* участка главного удара.

В последний год войны 1914—18 основой огневой наступательной мощи воюющих армий была А. Весь ход этой войны показал, как А. различных калибров внедрялась в различные подразделения войск, доходя до самых мелких подразделений войсковых частей в виде орудий сопровождения и траншейных. Насыщение войск артиллерией угрожало отяжелить их, если бы они вышли вновь на поле широкого маневра, что отчасти и имело место при последнем наступлении *французов в 1918 и потребовало уменьше*ния норм придачи А. войскам. А. при наступлении в первую очередь давалась задача погасить (нейтрализовать) работу А. противника, а затем переключиться на поддержку и обеспечение движения наступающих частей. Эти тактические требования вынуждали повысить маневренность, подвижность А., в

связи с чем была произведена частичная замена конной тяги мотором как тяговой силой. Такими же мерами механизации транспорта был разрешен вопрос о стратегич. подвижности А., т. е. возможности быстрой переброски арт. масс на дальние расстояния.

Боевое использование артиллерии в период *гражданской войны в России* (см.) в тактическом отношении отличалось целым рядом особенностей, а именно: самый характер гражданской войны (скоротечность боев, неустойчивость фронта, гибкость и подвижность маневрирования и т. п.) выдвинул на первое место легкую А., растянутость же фронта и отсутствие необходимых средств связи вызывали необходимость дробления А., придавая отдельные орудия и батареи пех. батальонам и полкам. Скоротечность боевых действий заставляла зачастую пользоваться в бою открытыми позициями. В начальный период гражданской войны тяжелая А. редко использовалась, т. к. или не встречалось соответствующих целей или же, если они и появлялись, то в виду скоротечности боевых действий в большинстве случаев тяжелые орудия не поспевали к полю сражения своевременно. В дальнейшем, осенью 1920, на Врангелевском фронте с появлением у прот-ка проволоки и прочных позиционных построек стала ощущаться необходимость в более мощном орудии, чем легкое, в связи с чем в боях широко используется тяжелая полевая А. (ТАОН).

Поучительным примером действий А. в обороне в исключительной обстановке полупозиционной войны надо признать действия объединенной А. 51-й и 52-й див., Латышской див. и Отдельной ударной огневой бригады на Каховском плацдарме (см. *Каховка*) в августе—октябре 1920 против Врангеля. Действия артиллерии отличались здесь большой энергией, подвижностью и проявлением инициативы. Смелое выдвижение позиций дивизионной А. между внешней и внутренней линией борьбы лишало А. противника возможности подавить ее огонь в момент непосредственного столкновения наступающей пехоты. А. использовала выгоды своего положения и расстреливала в упор наступающего прот-ка, оказывая нужную поддержку для контрнаступления своей пехоты. Заслуживает внимания глубокое эшелонированное расположение А., массирование огня, а также выбор позиций для б-рей тяжелой А. При обороне *Царицына* (см.) в 1918—19, особенно во время третьего окружения Царицына белыми, А. дала пример организации мощной огневой завесы (10—12 батарей), огнем к-рой были рассеяны конные массы прот-ка, развернувшегося для атаки. При ликвидации Врангеля, когда фронт борьбы значительно сузился (борьба на Чонгарском и Перекопском перешейках), а плотность войск увеличилась, отмечается участие сравнительно большого количества А. (легкой, тяжелой и морской). Эти бои напоминали самые напряженные бои войны 1914—18. В этих боях надо отметить организованное управление огнем А., борьбу с А. противника и массирование арт. огня. Бои при ликвидации Кронштадтского мятежа в 1921 также дают поучительный пример организации арт. подготовки и управления арт. огнем.

В классовой борьбе внутри страны, при подавлении восстаний в городах в т. н. *уличном бою* (см.) применение А., хотя и ограниченно, но всегда имело решающее значение. При этом обычно практиковалась стрельба прямой наводкой и с установкой на картечь. В декабрьском восстании 1825 (см. *Декабристы*) царская А. стреляла картечью. При подавлении декабрьского восстания 1905 в Москве на Красной Пресне легкая А. стреляла гранатой и с установкой на картечь. В Октябрьские дни 1917 и при подавлении контрреволюционного Ярославского мятежа (1918) революционные войска с успехом использовали даже тяжелую А. (42″ и 6″ пушки). *А. Орлов и В. С.*

Боевое использование А. по соврем. взглядам.

А. как род войск обладает могущественной в условиях современного боя силой огня, и ее огневая мощь является необходимым средством подготовки и поддержки наступления. А. обеспечивает успех пехоты при наступлении и *атаке* (см.) и придает ей особую устойчивость при обороне. В связи с характером операций современных армий и достигнутым уровнем их техники (танки, авиация, химия) боевые задачи А. весьма многообразны. На походе и на отдыхе, во всех видах боя А. ведет борьбу с авиацией и отражает нападение механизированных средств борьбы прот-ка. В наступлении А. ведет непрерывную борьбу с А. прот-ка, подавляет его огневые пехотные средства и контратакующие части, разрушает его укрепления и заграждения. А. обеспечивает развертывание и занятие пехотой (конницей) и танками исходного положения, подготовляет своим огнем атаку путем подавления противотанковых средств, обеспечивает ввод в бой танков и оказывает непрерывную огневую поддержку пехоте и танкам при действии их в глубине. В обороне А. производит дальние огневые нападения, поддерживает боевое охранение, уничтожает атакующего прот-ка перед и в глубине оборонительной полосы. Она расстраивает боевой порядок прот-ка, замедляя темпы его наступления, уничтожает механизированные боевые средства прот-ка и его живую силу, ведет борьбу с А. прот-ка и поддерживает контратаки своих частей.

Боевое использование А. неотделимо от боевой деятельности прочих родов войск. Все боевые задачи А. выполняются ею в тесном взаимодействии с пехотой, танками и боевой авиацией в интересах общевойскового боя и в первую очередь в интересах организующей и ведущей его силы—пехоты.

В соответствии с характером боевых задач А. последние выполняются следующими арт. средствами (табл. 29).

Огонь А. на дистанции не более 10 *км* как правило должен иметь массированное применение. На большие дистанции арт. огнем можно решать только отдельные задачи, и массового применения он иметь не может. А. ведет огонь на подавление и уничтожение (разрушение) как живых, так и мертвых целей. В целях запрещения противнику пройти через определенный район или находиться в нем применяется огневое заграждение в виде неподвижного или переносного *заградительного огня* (см.). Для выполнения каждой огневой задачи назначается строго необходимое число орудий, чем обеспечивается наиболее рациональное использование арт. огня. Стрельбу на поражение ведут орудием, батареей и дивизионом (см. *Стрельба*)

Табл. 29.—Боевые задачи, выполняемые разными артиллерийскими средствами.

Системы орудий	Боевые задачи
37-*мм* и 45-*мм* пушки и гаубицы до 75 *мм*	а) Борьба с механизированными и пех. огневыми средствами на ближней дистанции; б) борьба с авиацией (для орудий зенит. или приспособленных)
76-*мм* пушка	а) Уничтожение живой силы, не находящейся за укрытием; б) борьба с механизированными боевыми средств. прот-ка; в) подавление огневых средств пехоты; г) разрушение искусственных препятствий и подавление арт-ии; д) борьба с авиацией (для орудий зенит. и приспособленных)
107-*мм* и 152-*мм* пушки	а) Борьба с арт-ией и подавление дальних целей; б) борьба с механизированными боевыми средствами; в) разрушение прочных бетонных и броневых сооружений (152-*мм*) г) борьба с аэростатами (107-*мм*)
122-*мм* гаубица	а) Уничтожение живой силы как находящейся за укрытием, так и вне ее; б) подавление огневых средств пехоты; в) разрушение искусственных препятствий и не особенно прочных укрытий; г) борьба с арт-ией и механизированными боевыми средствами
152-*мм* гаубица	а) Разрушение более прочных укрытий, непосильных для 122-*мм* гаубиц; б) подавление огневых средств пехоты; в) борьба с арт-ией и механизированными боевыми средствами
Мортиры малых и средних калибров (заменяют дальнобойную А. на ближних дистанциях)	а) Подавление укрытий огневых средств пехоты; б) разрушение укрытий и искусственных препятствий; в) борьба с механизированными боевыми средствами, находящимися гл. обр. на исходных позициях
Пушки, гаубицы и мортиры большой мощности	а) Разрушение особо прочных бетонных, железобетонных и броневых сооружений; б) борьба с крупнокалиберной и укрепившейся арт-ией

Назначение числа орудий и расход снарядов зависят от характера цели, поставленной задачи, условий стрельбы и предоставляемого времени. Для расчета времени, потребного на производство максимального числа выстрелов без потери меткости при сохранении материальной части, устанавливаются для каждого орудия предельные нормы режима огня в зависимости от времени согласно табл. 30 и 31.

Количество боеприпасов, необходимых для выполнения *артиллерийской подготовки* (см.), определяется количеством огневых задач (целей) и снарядов, требуемых для подавления

Табл. 30.—Предельный расход снарядов на 1 орудие при выполнении огневых задач в короткие отрезки времени (в мин.).

Орудия	Минуты					
	3	5	10	15	20	30
76-*мм* пушки 1927	40	50	70	90	110	135
76-*мм* пушки 1902	25	30	50	60	70	85
122-*мм* гаубицы	20	25	35	45	55	65
107-*мм* пушки	15	20	30	35	40	50
152-*мм* гаубицы	12	15	25	30	35	40

Табл. 31.—Предельный расход снарядов на длительные отрезки времени.

Орудия	До 1 часа	Сверх 1 часа в каждый последующий час
76-*мм* пушки 1927	180	135
76-*мм* пушки 1902	120	90
122-*мм* гаубицы	90	65
107-*мм* пушки	70	50
152-*мм* гаубицы	60	45

(уничтожения) каждой цели. Потребность в боеприпасах на период боя в глубине оборонительной полосы прот-ка (сверх потребности на арт. подготовку) составляет на орудие в час:

76-*мм*	27—40	122-*мм*	30
76-*мм*	20—40	152-*мм*	20
107-*мм*	25		

Управление А. Командир войск. соединения осуществляет управление А. через соответствующего арт. начальника, к-рый является его помощником по боевому использованию А. Подчиненность А. устанавливается по признакам—организационному и боевого использования. Каждое соединение или его подразделение—постоянное или временное—может находиться одновременно в боевом подчинении только одного нач-ка—артиллерийского или войскового (пехотного), получая от него все боевые задачи и выполняя только его распоряжения. Распоряжением командира войск. соединения А. может временно придаваться стр. полкам, а распоряжением пех. командира и пех. частям (бат-нам, ротам) или оставаться в подчинении арт. нач-ка. Приданная А. поступает в подчинение командира дивизии (полка, бат-на, роты) и выполняет только его требования, поддерживая в то же время связь с арт. нач-ком, в состав соединения к-рого она входит. А., остающаяся в подчинении арт. нач-ка и решающая задачи по его указанию, в целях более тесной увязки своих действий с низшими подразделениями пехоты назначается для их поддержки. Поддерживающая А. войсковому (пехотному) командиру не подчиняется, но устанавливает с ним связь и выполняет его требования на ведение огня. Старший ком-р в отдельные периоды боя может привлекать эту А. для усиления общих участков за счет других (маневрирование огня по фронту и в глубину). Поддерживающая А. по мере развития боя может полностью или частично переходить в подчинение низших соединений (подразделений), что д. б. предусмотрено планом боя.

Разнообразные условия обстановки требуют различных методов управления А.: чем уже фронт, чем больше времени на подготов-

ку к бою и чем более благоприятна местность, тем больше централизуется управление, и наоборот, чем шире фронт, чем меньше времени на подготовку, чем быстрее необходимо реагировать на изменение обстановки и чем пересеченнее местность, тем более оно децентрализуется. Управление А. должно быть гибким, дающим возможность быстро переходить от одного вида управления к другому. Централизованное управление заключается в объединении действий А. в руках старшего арт. нач-ка и находит свое отражение в планировании ее работы на все периоды боя, с одной стороны, и в постановке ей дополнительных задач в течение боя,—с другой. Планирование может быть тактическим и огневым; чем выше арт. начальник, тем больше его роль ограничивается тактическим планированием. Централизованное управление в наибольшей степени обеспечивает маневрирование и массирование огня на решающих участках боя. Управление А. централизуется при организации прорыва на период арт. подготовки и при борьбе за передний край оборонительной полосы, при затяжке встречного боя в случае перехода прот-ка к обороне и при обороне, если оборонительная полоса дивизии не превышает 8—10 *км*; централизация управления не исключается характером местности (пересеченная, лесная, плохое наблюдение и т. п.).

Децентрализованное управление заключается в переподчинении арт. групп ПП командирам стрелк. полков и придаче их подразделений командирам бат-нов и рот. Такое управление А. обеспечивает наиболее полное взаимодействие мелких подразделений, но затрудняет, а иногда и вовсе исключает маневрирование арт. огнем и его сосредоточение в интересах высшего соединения. Децентрализованное управление может иметь место только в условиях обстановки, исключающих возможность организации централизованного управления, или тогда, когда особенно важно обеспечить наиболее полно взаимодействие мелких подразделений: при завязке встречного боя, в обороне на широком фронте, при выходе из боя и т. п. Управление полковой А. всегда носит децентрализованный характер. Полковая А. по-батарейно или отдельными орудиями придается бат-нам и ротам. Действия полковой А. отдельными орудиями являются нормальным видом ее применения и д. б. привычными и для пехоты и для А.

Массированное применение А. и усложнившиеся условия управления ею потребовали создания *артиллерийских штабов* (см.), чего не было в А. в период войны 1914—18. Арт. штаб является органом ком-ра для управления А. и ее огнем. Основное назначение арт. штаба заключается в разработке соображений по боевому применению А. в тесном взаимодействии с другими родами войск, в организации всех мероприятий, обеспечивающих проведение в жизнь принятых командованием решений; в постоянном изучении обстановки и непрерывной в процессе боя разведке, обеспечивающей получение точных координат вплоть до батарей, обнаружения целей и в организации быстрого и точного сосредоточения огня согласно приказу командования. Кроме того на арт. штаб возлагается обязанность организации ПВО, ПХО и ПТО.

Боевое распределение А. должно обеспечивать наилучшее выполнение задач, поставленных войск. соединению и соответствовать расчленению его боевого порядка; при этом наиболее боеспособные части (подразделения) выделяются на ответственные участки и направления. Для выполнения боевых задач А. образует тактические группы: 1) ПП (поддержки пехоты), которые предназначаются для поддержки пехоты (конницы) и приданных ей танков, и 2) ДД (дальнего действия), предназначаемые для борьбы с А. прот-ка, поддержки танков ДД, для обстрела дальних тылов и глубоких резервов, а также для выполнения особых задач в интересах высших соединений (см. *Артиллерийская группа*, *Артиллерия поддержки пехоты* и *Артиллерия дальнего действия*). Полковая А. обычно в состав групп не включается, но действия ее должны учитываться при разработке плана огня групп ПП.

Взаимное привлечение групп ПП и ДД (совместная работа для выполнения общей задачи) может иметь место в следующих случаях: а) в период решительного подавления неприятельской А., когда для усиления ДД привлекаются б-реи ПП; б) в период арт. подготовки, когда б-реи ДД, свободные от подавления А. прот-ка, могут привлекаться для разрушения укреплений прот-ка в глубине оборонительной полосы; в) при организации огневого заграждения против контратак; г) в обороне, когда вся А. отражает атаку пехоты и танков прот-ка; д) по отдельным приказаниям начальника. Взаимное привлечение должно быть предусмотрено планом боя и обеспечено соответствующей организацией наблюдения, связи и целеуказания. Войсковой командир (комкор, комдив), к-рому подчиняется А., устанавливает в соответствии с планом боя разделение А. по группам, ставит конкретные огневые задачи на глубину (комкор до 5—8 *км*, а комдив до 3—5 *км*), организует взаимодействие А. с танками и боевой авиацией, обеспечивает А. необходимыми средствами воздушного наблюдения, устанавливает срок готовности, определяет характер и продолжительность арт. подготовки и утверждает систему *артиллерийских позиций* (см.). В случае необходимости войсковой ком-р заслушивает справки и расчеты арт. начальника по конкретным вопросам боевого использования А. Войсковой комиссар (помполит) осведомляется о политико-моральном состоянии приданной А. и ставит политаппарату последней задачи по политобеспечению боя. Арт. начальники обязаны всегда располагать данными для доклада войсковому ком-ру по всем вопросам боевого использования А. и по первому его требованию представить краткие исчерпывающие справки. Командиры арт. подразделений, назначенные для поддержки пехоты, докладывают ком-ру поддерживаемой части о тех задачах, к-рые уже возложены на поддерживаемую А. приказом старшего арт. начальника. Личное общение арт. и пех. командиров имеет решающее значение для обеспечения взаимодействия в бою. Поэтому как правило старшие арт. начальники, начиная с командира дивизиона и выше, и войсковые ком-ры независимо от подчинения должны располагаться на командных пунктах в непосредственной близости друг от друга. Для быстрого и точного

целеуказания устанавливаются общие ориентиры и дается единое наименование местным предметам.

Связь А. с пехотой и танками. Связь между командными пунктами начартдива и ком-ра дивизии осуществляется средствами и распоряжением комдива. Связь начальников групп ПП и ком-ров дивизионов с командирами стрелк. полков и бат-нов осуществляется средствами и распоряжением арт. начальников. Связь б-рей с поддерживаемыми ротами осуществляется высылкой в последние отделений связи с пехотой [ОСП, см. *Отделение связи с пехотой* (конницей)]. Основными средствами связи танков с А. являются: радио, сигналы и наблюдение с самолета за положением танков. Для поддержки танков, действующих в глубине оборонительной позиции прот-ка, назначаются передовые наблюдатели — командиры, которые помещаются в боевых машинах и, пользуясь радиосвязью, вызывают и корректируют огонь по целям, не наблюдаемым с наземных пунктов.

Развитие технических средств *артиллерийской разведки* (см.), предназначенных к наиболее производительному боевому использованию А., привело к созданию и широкому применению во всех армиях специальных органов *инструментальной разведки* (см.). Основной задачей последних является определение местоположения б-рей прот-ка, обнаружение и определение местоположения различных целей в его боевом порядке и корректировка стрельбы своей А. Органами инструментальной разведки являются: разведывательные дивизионы, состоящие из звукометрич., оптич., фотограмметрич., топографич. и метеорологических служб (см. *Звукометрия*, *Звукометрическая разведка*, *Светометрическая разведка*, *Фотограмметрия*, *Артиллерийская топографическая служба* и *Метеорологическая служба*).

Дальнобойность современной А., ограниченный обзор с наземных наблюдательных пунктов, глубокое и укрытое расположение боевого порядка прот-ка вызывают необходимость широкого применения воздушных средств наблюдения как для целей разведки, так и для корректировки стрельбы А. по целям, не наблюдаемым с наземных пунктов. Применение самолетов для обслуживания арт. групп ДД и ПП должно иметь место во всех случаях боевой обстановки. Для обслуживания А. привлекаются арт. авиационные отряды и отряды войск. авиации, личный состав к-рых должен быть в совершенстве обучен технике совместной работы с А.

А. во встречном бою. Быстрота достижения огневого превосходства над противником имеет решающее значение с самого начала завязки встречного боя. С первых столкновений А. подавляет огневые средства противника, затрудняет ему организацию огня, сковывает его маневр, прикрывает развертывание своего соединения и поддерживает его удар. Огонь ведется по целям, к-рые в данный момент мешают или могут мешать выполнению пехотой ее задач. Борьбу с А. прот-ка ведут приданные передовым частям дальнобойные б-реи, а с выдвижением А. главных сил—группа ДД, если имеется достаточно средств для ее выделения. Независимо от б-рей ДД каждый командир б-реи при завязке боя обязан по своей инициативе открыть огонь по обнаруженной А. прот-ка, но не в ущерб поддержке пехоты. Быстрота введения в бой подавляющего количества А. предрешает успех встречного боя. Части А. всегда подчиняются нач-кам колонн, в составе которых они следуют, и изъятие из этого подчинения производится особым распоряжением. Нач-к А. дивизии обязан предусмотреть и подготовить возможность объединения А. в своих руках в период развертывания главных сил. Группировка А. во встречном бою зависит от обстановки и идеи решения общевойскового начальника. Удар главных сил лучше всего будет поддержан действиями объединенной А.

А. в наступлении на обороняющегося противника. Наступление и подготовка пехотной *атаки* (см.) при наличии танков, боевой авиации и массированной А. характеризуется разгромом и подавлением всей глубины оборонительной полосы противника. Глубокое вторжение танковых групп ДД в расположение прот-ка приводит к расстройству его арт. средств обороны. Танки ДПП атакуют и подавляют пех. средства обороны на глубину 2—3 *км*. Танки НПП проделывают проходы в искусственных препятствиях и в непосредственной связи с пехотой подавляют огневые средства прот-ка, обеспечивая стремительный характер пехотной атаке. Боевая авиация, предшествуя танковой атаке, подавляет б-реи и поражает подходящие резервы прот-ка. В подготовке и поддержке пехотной атаки А., используя дальнобойность, способность маневрирования огнем и его могущество, ведет арт. подготовку в тесном взаимодействии с прочими средствами подавления на всю глубину оборонительной полосы прот-ка, что является нормальным видом распределения арт. огня в наступающем бою. Однако одновременное распределение огня в глубину не должно нарушать принципа его массирования на решающих участках. Управление А. при наступлении должно быть гибким, допускать объединение действий в руках старшего нач-ка в период огневой подготовки атаки и в начальный период ее развития и вместе с тем обеспечивать планомерность переподчинения арт. подразделений стр. полкам и пехотным частям при развитии боя в глубине оборонительной полосы. Общая группировка А., распределение ее на группы производятся войсковым ком-ром с принятием решения на наступление. Распределение А. на группы должно обеспечивать массирование арт. огня на направлении главного удара. Арт. начальник, объединяющий действия А., обязан так организовать управление ею, чтобы разведка оборонительной полосы, развертывание А., разработка плана действий и подготовка данных стрельбы занимали минимальное время (6—8 час. светлого времени после окончания боя передовых бат-нов) и при этом было обеспечено теснейшее взаимодействие А. с пехотой и танками.

Развертывание А. производится после командирской разведки (см. *Артиллерийская разведка*) и распределения огневых задач. Занятие огневых позиций и работа по их оборудованию производятся с соблюдением всех мер маскировки. Наблюдательные пункты намечаются, занимаются и на них организуется служба разведки сразу же после постановки задач дивизионам и б-реям. Поверка готов-

ности А. как в целом, так и на отдельных этапах как правило производится непрерывно штабом соединения. Для наиболее полного осуществления внезапности А. должна подготовить исходные данные для ведения огня с наиболее возможной точностью. Пристрелка производится непосредственно перед началом арт. подготовки в день атаки. *Артиллерийская подготовка* (см.) должна начинаться одновременно на всем участке всеми назначенными для этого б-реями и заключается в одновременном или последовательном уничтожении или подавлении огневых средств и сооружений, а также в коротких огневых налетах на батареи противника (см. *Артиллерийская группа*, *Артиллерия поддержки пехоты* и *Артиллерия дальнего действия*). С момента прорыва переднего края и проникновения пехоты в глубину расположения противника А. переносит огонь в глубину и на фланги. При необходимости быстрого подавления вновь появляющихся огневых средств и контратакующей пехоты или танков А. должна считаться не столько с вопросами производительного использования отдельного орудия, сколько с обязательностью быстрого и мощного реагирования огнем на требования пехоты. Как только обозначится отход прот-ка, А. должна приложить все усилия к тому, чтобы не дать ему времени организовать новое сопротивление (см. *Артиллерийское преследование*, *Атака*, *Танковая атака*, *Наступление*).

А. в оборонительном бою. Главнейшей задачей А. в обороне является борьба с неприятельскими батареями во все периоды боя, уничтожение броневых средств прот-ка и решительное поражение его пехоты перед передним краем оборонительной полосы. Организация управления А. должна обеспечить возможность сосредоточения массированного огня на всем фронте обороны в продолжение всего боя. Вся система обороны должна предусматривать борьбу с танками и мотомех. частями. Возможность наибольшего массирования огня и сосредоточения его в требуемых направлениях достигается наилучшим образом при централизованном управлении. Поэтому А. как правило централизуется. Исключение будет иметь место, когда условия местности не обеспечивают организацию управления и бесперебойной связи с пехотой. Полковая А. в обороне используется как правило по-орудийно, причем основными задачами ее являются борьба с танками, оборона ближних подступов и сопровождение контратак. Дивизионная А. образует группы ПП, число к-рых обычно будет соответствовать числу полковых районов обороны (в том числе и ударной группы). Корпусная А. придается дивизиям главного направления. При наличии средств разведки и наблюдения за счет корпусной А., приданной дивизии, может быть создана дивизионная группа ДД; в противном случае группа ДД отсутствует и задачи ее выполняют группы ПП. Централизация управления корпусной А. в масштабе корпуса может иметь место только при обороне корпуса, предпринимаемой с целью последующего перехода в наступление (расположение на узком фронте). Маскировка в обороне имеет решающее значение. Особое внимание должно быть обращено на маскировку противотанковой обороны и наблюдения (оборудование ложных позиций, «блуждающих» батарей и т. п.). Система арт. огня должна обеспечивать отражение атаки мотомеханич. частей со всех направлений, внесение расстройства в боевые порядки прот-ка во время развертывания и наступления и уничтожение его живой силы во время атаки и борьбы внутри оборонительной полосы. Вся система строится на принципе маневра огня, перегруппировки и широкого использования флангового и косого огня. План огня А. должен предусматривать: дальние огневые нападения, поддержку боевого охранения, контрподготовку, отражение атаки и поддержку контратаки ударных групп. Борьба А. с танками ведется на протяжении всего боя. Огонь прямой наводкой специальных противотанковых орудий является наиболее действительным средством борьбы с танками и составляет основу противотанковой обороны. Однако к отражению атаки танков должна быть готова вся А. обороны (см. *Противотанковая оборона*).

А. обороны до отхода боевого охранения за передний край в случае благоприятных условий местности и заблаговременно произведенной топографич. подготовки способна нанести значительное поражение подходящему прот-ку и успешно бороться с его А. Контрподготовка имеет задачей нарушить планомерность арт. подготовки путем подавления батарей прот-ка, в первую очередь ведущих огонь по проволоке и по переднему краю, и нанести материальное поражение пехоте противника в момент выхода ее в исходное положение для атаки. Борьбой с А. прот-ка руководит непосредственно начартдив. Атака прот-ка во многих случаях может начинаться атакой танков, в отражении к-рой участвует вся А. ПП и ДД. На отдельных участках заранее подготавливаются данные для ведения заградительного огня; последний должен открываться не позже чем через 1,5—2 мин. после вызова (сигнала, телефона и т. д.). Для ведения заградительного огня каждая батарея (пушечная) может получать не более 2 участков: до 100 *м* при фронтальном огне и до 200 *м* при фланговом. При проникновении прот-ка за передний край А. ПП частью батарей окаймляет захваченные прот-ком районы, не давая ему распространяться, а остальными поражает прорвавшиеся части. В этот период часть б-рей групп ДД привлекается для содействия группам ПП, а часть ведет огонь по батареям прот-ка, обычно меняющим в этот период позиции (б-реи сопровождения атаки). Бой внутри оборонительной полосы представляет большие трудности. Успешность действий А. в значительной мере зависит от осведомленности арт. начальников о расположении и действиях своей пехоты и от прочности связи с ней.

Для поддержки контратаки обычно привлекается вся А., поддерживающая данное соединение (бат-н, полк, дивизия). Задачи А. ставит начальник, организующий контратаку, исходя из сложившейся обстановки и условий ввода в бой ударной группы (групп) (см. *Оборона*, *Бой*). *Г. Стельмах.*

Боевое использование А. по уставам некоторых империалистических армий.

Франция. Французский устав боевого применения А. ч. 2 (1928) подчеркивает, что наиболее экономное, наиболее верное и полное огневое воздействие А.

на прот-ка получается при внезапном, коротком и сосредоточенном огне массированной А. Из этой основной установки устава вытекают два главных условия: во-первых, централизация управления А. и, во-вторых, планирование огневой работы А. со стороны арт. командования вплоть до дивизиона включительно. Назначение А. в бою не может рассматриваться в отрыве от других родов войск, а непременно в рамках маневра, где ее огонь сообразуется с действиями войск, гл. образом пехоты, для которой А. подготовляет атаку и прикрывает ее огнем. В боевом порядке пехоты А. (за исключением орудий, взводов и батарей, приданных пехоте) для выполнения задач разбивается на группы: а) непосредственной поддержки (в РККА—группа ПП) для содействия пехоте в борьбе с пехотой прот-ка и ее огневыми средствами; эта группа выполняет задачи по указанию соответствующих ком-ров пех. полков или ком-ра дивизионной пехоты; группа непосредственной поддержки м. б. разбита на подгруппы для обслуживания пех. батальонов; б) общего действия (частично выполняет задачи арт-ии ДД в РККА) для содействия пехоте в борьбе с более удаленными целями; подчиняется ком-ру дивизии и образует его огневой резерв.

Борьба с А. прот-ка и ведение дальнего заградительного огня и огня по удаленным целям возлагаются на корпусную А. При борьбе с заблаговременно укрепленными позициями противника в распоряжение дивизии придается А. более крупных калибров—армейская А. Подчинение всех арт. групп происходит по арт. линии, т. е. осуществляется полная централизация А. за исключением таких боевых действий, как отход и преследование, но и в этих случаях арт. нач-ки обязаны принимать все меры к обеспечению централизации в соответствии с меняющейся обстановкой боя. Каждая арт. группа получает зону нормального действия (по уставу РККА—ответственную полосу), границы к-рой совпадают с разграничительными линиями поддерживаемого пехотой подразделения, и зону возможного действия (дополнительный сектор). Арт. подготовка атаки требуется короткая, но мощная и хорошо подготовленная, для чего А. предоставляется достаточное время для организации прорыва, его подготовки, подвоза материальной части и боеприпасов. Проходы в проволоке делаются сосредоточенным огнем многих батарей. Нейтрализация батарей прот-ка производится или редким длительным огнем или сосредоточенными огневыми нападениями, периодически повторяемыми. Очень часто применяется комбинированный способ. Для нейтрализации и уничтожения прот-ка применяются мощные шквалы сосредоточенного огня, последовательно переносимого с одного объекта на другой. Для поддержки пехоты огонь ведется двумя методами. 1) Подвижное заграждение—когда огонь последовательными скачками переносится с одного рубежа, включая оборонительные сооружения прот-ка, на другой. Расстояние между рубежами 100—150 *м*. Огонь переносится из расчета, что пехота в среднем проходит 100 *м* с боем в 3—4 мин. Ведение подвижного заграждения на дистанциях, превышающих 5 *км*, для групп непосредственной поддержки вследствие большого рассеивания снарядов признается нецелесообразным. 2) Последовательное сосредоточение огня по пунктам на время, необходимое пехоте для их достижения. Для применения второго метода необходима налаженная связь пехоты с А. А. поддерживает танковую атаку, ведя борьбу с А. прот-ка, могущей поражать танки. Кроме того А. применяется для образования дымовой завесы перед танками и ослепления огневых точек и наблюдательных пунктов. В оборонительном бою при обнаружении подготовки атаки открывается запретительный огонь (tirs d'interdiction) по путям сообщений противника. Когда атака прот-ка назревает, открывается контрподготовительный огонь (tirs de contrepréparation) по районам сосредоточения войск, готовящихся к атаке. После начала атаки перед позициями обороняющегося открывается сильный заградительный огонь (tirs d'arrêt). В это же время ведется контрбатарейный огонь по А. противника. Различные виды заградительного огня обычно открываются по требованию пехоты (ракеты, телефон и т. п.), иногда же огонь ведется по расписанию; последнее составляется с учетом вероятной скорости движения прот-ка. Ком-р дивизии воздействует на ход боя гл. обр. своей А. общего действия; огонь последней направляется против резервов и вторых эшелонов прот-ка. Организация противотанковой обороны (ПТО) производится централизованно и лежит на ответственности старших арт. начальников, устанавливающих систему ПТО в согласовании с соответственным общевойсковым нач-ком.

Япония. Полевой устав японской армии (1929) подчеркивает, что А., своим огнем оказывающая огромное влияние на ход боя, может этого добиться только при условии, если огонь своевременно дан в нужном направлении с максимальной мощностью. Как правило ком-р дивизии объединяет всю А. как дивизионную, так и приданную и поручает управление ею нач-ку дивизионной А. В зависимости от обстановки А. нужной силы м. б. передана в распоряжение пех. начальников первой линии. Армейская А. предназначается гл. обр. для борьбы с дальнобойной А. для разрушения укреплений прот-ка и расстройства связи. В зависимости от развития боя армейская А. может также содействовать продвижению войск первой линии. Дивизионная А. используется на основании приказа ком-ра дивизии, в котором указываются: расположение А., сила огня, время и место, когда и по каким участкам (целям) д. б. открыт огонь и как должно осуществляться взаимодействие пехоты и А. Дивизионная А. в бою выполняет следующие задачи: а) непосредственное взаимодействие с пехотой (т. е. непосредственная поддержка пехоты); б) подавление огневых средств пехоты прот-ка; в) разрушение препятствий и фланкирование огневых средств прот-ка; г) бой с А. прот-ка и другие виды дальнего боя, а также разрушение позиционных сооружений. Нач-к дивизионной А., основываясь на плане использования А., данном ком-ром дивизии, дает задания каждой подчиненной ему части и обеспечивает ведение ими боя. В зависимости от характера боя и обстановки с самого начала боя создаются арт. группы для непосредственной поддержки определенных частей пехоты во все важнейшие моменты боя. Для достижения наилучшего взаимодействия между пехотой и А. нач-к А., непосредственно поддерживающей пехоту, должен перед началом боя встретиться с нач-ком пехоты первой линии, информировать его о том, что ему известно о прот-ке и местности, и войти с ним в соглашение по всем существенным для ведения боя вопросам. Пехота должна обеспечивать для А. занятие наилучших позиций и наблюдательных пунктов и предоставлять ей помощь для разведки и оборудования позиций. А. должна, когда этого потребует обстановка, сближаться с прот-ком, не считаясь с его пех. огнем, для открытия арт. огня наибольшей мощности с целью оказания максимума поддержки пехоте. Оборудование связи между пехотой и А. возлагается в основном на А.

Во встречном бою от артиллерии авангарда требуется, чтобы она, быстро заняв огневую позицию, содействовала пехоте по занятию рубежей и препятствовала развертыванию пехоты противника. А. главных сил своевременно выдвигается вперед для содействия быстрому вступлению в бой авангарда, что делается еще до развертывания главных сил. Особенно рекомендуется вести огонь дальнобойной А., чтобы заставить противника преждевременно развернуться в боевой порядок.

А. должна своим огнем сковать пехоту и А. прот-ка, препятствующую действиям пехоты, и этим прикрыть развертывание своих главных сил. Во встречном бою дивизионную А. рекомендуется по возможности использовать объединенно. При широком фронте, закрытой или пересеченной местности А. придается эшелонам пехоты.

При наступлении на обороняющегося прот-ка дивизионной и арм. А. поручается в первый период боя вести борьбу с А. противника, чтобы облегчить продвижение пехоты, разрушить, если надо, препятствия, фланкирующие точки и оборонительные сооружения, прервать связь и расстроить тыл прот-ка. В зависимости от силы оборонительных сооружений на позиции прот-ка производится арт. подготовка наступления, которая заключается в том, что открывается внезапный и мощный огонь, в результате которого подавляется и уничтожается А. прот-ка. Для фланкирования важнейших участков неприятельских позиций, для обстрела пулеметов, фланкирующих точек и танков прот-ка часть легкой или горной А. может быть придана пех. полкам (батальонам) первых эшелонов. Перед началом атаки пехота при помощи условных сигналов и средств связи указывает А., на какую глубину необходимо перенести огонь.

В оборонительном бою А. должна иметь возможность, не меняя позиций, оказывать помощь пехоте. Поэтому артиллерия должна быть как можно больше эшелонирована в глубину, причем ее расположение должно соответствовать выполнению поставленных перед ней задач.

Для воспрепятствования движению прот-ка с целью сближения, а также его работе по подготовке наступления рекомендуется часть А. впереди главной оборонительной полосы располагать, заранее обеспечив последующее перемещение этой А. на позиции в глубине оборонительной полосы. При выборе позиций для зенитной А. необходимо учитывать положение войск, общий характер местности, действия авиации прот-ка и определить, какие части, какие пункты и в какие сроки наиболее нуждаются в ПВО. При приближении противника в первую очередь открывает огонь артиллерия дальнего действия по важным пунктам на путях движения прот-ка; часть А. ведет заградительный огонь, препятствующий движению прот-ка. Армейская А., пользуясь незаконченностью арт. подготовки прот-ка, должна принять на себя инициативу стрельбы, прежде всего по А. прот-ка. Когда А. прот-ка значительно превосходит по численности А. и в особенности А. главных сил, дивизионная А. должна в начальный период боя избегать перестрелки с А. прот-ка. С нача-

лом движения наступающей пехоты прот-ка А. открывает заградительный огонь. По мере приближения пехоты А. должна сосредоточить на прот-ке интенсивный огонь своих главных сил и разбить прот-ка перед своими позициями. С началом движения танков прот-ка позиционная А., назначенная для ПТО, открывает сильный огонь, чтобы преградить им путь и уничтожить их, а остальная А. преграждает движение действующей совместно с танками пехоте прот-ка. Главные силы А. должны в зависимости от обстановки подавлять А. прот-ка, обстреливающую противотанковые орудия. При переходе в контрнаступление А. должна, не считаясь ни с какими потерями, занять такое положение, чтобы нанести прот-ку наибольшие потери и поддержать свою пехоту самым интенсивным образом.

Во время боевых действий в Маньчжурии и под Шанхаем японская А. выявила ряд отличительных черт своей тактики, а также изменений тактич. установок, происшедших в процессе войны. Сюда надо отнести: 1) тщательную разведку А. с широким применением топографич. съемки; этот метод, широко практиковавшийся в мирное время, позволил сократить время пристрелки до минимума и внезапными огневыми налетами добиваться сильного морального потрясения прот-ка; 2) занятие огневых позиций и наблюдательных пунктов ночью, благодаря чему с утра на прот-ка обрушивался огонь с новых направлений; 3) большое количество огня по А. прот-ка; в отличие от уставов других армий задача борьбы с А. противника по японским уставам ложится не только на группы тяжелой полевой А. (типа корпусной группы ДД), но и на полевую легкую (75-*мм* пушки, 120- и 150-*мм* легкие гаубицы), на группы ПП (японские группы «артиллерийской поддержки»); т. о. наибольший процент арт. огня дивизии (с приданными ей арт. частями) приходится на контрбатарейную борьбу. Благодаря этому японской А. удавалось подавлять большую часть китайской А., после чего японская А. обрушивалась на пехотные средства обороны; 4) взаимодействие А. с штурмовой авиацией, гл. обр. в контрбатарейной борьбе; действия А. и авиации обычно перемежались по определенному плану, причем А. обычно открывала огонь по А. прот-ка второстепенного участка и потом только переносила огонь на направление главного удара, авиация же действовала в обратном порядке; делалось это очевидно в целях введения прот-ка в заблуждение; таким же образом распределялись функции авиации и А. при отражении контратак, подводимых резервов, при поражении тылов и т. п.; 5) концентрация огня, многочисленность и разнообразие задач, поручаемых японскими уставами А., и практика мирной боевой подготовки привели к тому, что в период первых операций в Маньчжурии А. разбрасывала свой огонь, била «растопыренными пальцами» и оставляла много непораженных целей; под Шанхаем японцы учли этот недочет: резко уменьшили число задач и концентрировали огонь по немногим целям, благодаря чему достигали большого эффекта (разрушение Цзяньваня); 6) огневой вал, к которому японская А. прибегала очень осторожно в целях экономии снарядов, широко применялся только в борьбе внутри оборонительной полосы прот-ка.

Лит.: Триандофиллов В. К., Характер операций современных армий, М.—Л., 1932; Эрр, Артиллерия в прошлом, настоящем и будущем, М., 1932; Гаскуэн, Эволюция артиллерии во время мировой войны, М., 1921; Брухмюллер Г., Германская артиллерия во время прорывов в мировой войне, М., 1923; Иностранные армии и флоты (справочник), М., 1928; Грендаль В., Огонь артиллерии, «Военный вестник», М., 1926; Кирей В. Ф., Артиллерия атаки и обороны, М.—Л., 1926; Капустин Н., Оперативное искусство в позиционной войне, М.—Л., 1927; Кюльман Ф., Общая тактика, М.—Л., 1928; Козловский Д., Артиллерия, 3 тт., М.—Л., 1929; Нилус А. А., История материальной части артиллерии, том 1, СПБ, 1904; Цытович Н. П., Краткий очерк эволюции артиллерии..., М.—Л., 1930; Белавенец П., Краткий указатель коллекций, Л., 1927 (арт. историч. музей); Записки Секции по изучению проблем войны Коммунистической академии, т. 3, М., 1931; Зенитная артиллерия за рубежом, М., 1931; Мелик-Каспаров А., Карманная книжка войскового артиллериста, М., 1931; Вопросы противобатарейной борьбы, М., 1931; Иванов В., Методика изучения материальной части артиллерии, М., 1931; его же, Артиллерийская оборона укрепленных полос, М., 1932; его же, Служба материальной части артиллерии по опыту мировой и гражданской войны 1914—20, М.—Л., 1926; Вукотич А., Зенитная артиллерия, М., 1928; Леонович В., Борьба артиллерии с танками, М., 1931; Трегье, Что пехота должна знать об артиллерии, М., 1931; Французский устав боевого применения артиллерии, М., 1931; Михайлов С., Действия артиллерии во встречном, наступательном и оборонительном бою, Л., 1931; Матвеев А. и Богданов Т. И., Справочник по материальной части артиллерии и боеприпасов, Л., 1931; Кравков А., Очерк развития артиллерии за последнее десятилетие, Л., 1924; Полевой устав японской армии, изд. 1929 г., М., 1931; Нохим, Подготовка германской армии к большому наступлению во Франции весной 1918 г., выпуск 3—Артиллерия, М., 1932; Гаскуэн, Развитие артиллерии в мировую войну, М., 1923; Власов Н., Специальный курс артиллерии, М., 1930; Шейдеман Ю., Артиллерия при обороне, М.—Л., 1928; Клюев Л., Борьба за Царицын 1918—1919, М., 1928; Польский устав боевого применения артиллерии, М., 1931; Роуэн-Робинсон, Артиллерия сегодняшнего и завтрашнего дня, М.—Л., 1932; Бергфельд Г., Ревковский М. и Броневский Д., Противотанковая оборона за рубежом, М., 1931; Вольпе А., Фронтальный удар, М., 1931; Пажези Е.. 75-*мм* пушка как орудие сопровождения, М., 1928; «Артиллерийский журнал», 1932; «Техника и вооружение», 1932; «Механизация и моторизация РККА», 1931, 1932; Колмаков П., Иностранные артиллерийские журналы, «Книга и оборона СССР», 1931, *1*; Fesser F., Artillerie im Feldkriege, B., 1930; Ehrenbuch der deutschen schweren Artillerie, B., 1931; Alvin et André, Les Canons en service, P., 1930; Manuel du gradé d'artillerie, P., 1931; Artilleristisches Bilderbuch, B., 1931; Callwell C. a. Hedadlam J., The History of the Royal Artillery from the Indian Mutiny to the Great War, Woolwich, 1931; Roger J., L'artillerie dans d'offensive, 1925; Courbis, L'artillerie au Maroc et l'experience de 1925; Müller H., Die Entwickelung der Feldartillerie in Bezug auf Material, Organisation und Taktik von 1815 bis 1892, B., 1893—94; Heydenreich W., Das moderne Feldgeschütz Bd 1 u. 2, 1912; Campana J., L'artillerie de campagne â tir rapide et â boucliers, P., 1909; Schwarte M., Technik im Weltkriege, B., 1920; Rimailho, L'artillerie de campagne, P., 1924; Campana J., Les progrès d'artillerie, P., 1923; Gascouin F., Le triumph de l'idée 1914, Paris, 1932.

АРТИЛЛЕРИЯ БЕРЕГОВОЙ ОБОРОНЫ, см. *Береговая артиллерия*.

АРТИЛЛЕРИЯ БЛИЖНЕГО БОЯ (нем.—Nahkampfartillerie), термин, принятый в германской армии для наименования арт-ии, действующей в бою непосредственно со своей пехотой (дивизионная арт-ия). В РККА А. б. б. соответствует арт-ия ПП.

АРТИЛЛЕРИЯ ВОЗДУШНАЯ, совокупность предметов вооружения, позволяющих с летательных аппаратов подавлять, поражать, разрушать воздушные, наземные, надводные и подводные цели. В настоящее время А. в. охватывает следующий круг вопросов: 1) воздушно-стрелковое дело, 2) воздушно-бомбардировочное дело, 3) воздушно-химическое дело. Соответственно этому вооружение летательных аппаратов делится на стрелковое, бомбардировочное и воздушно-химическое.

К стрелковому вооружению относятся авиационные пулеметы, пушки. Все без исключения воен. самолеты настоящего времени вооружены пулеметами (см. *Пулемет авиационный*), которые в зависимости от условий применения бывают неподвижные и подвижные. Неподвижные пулеметы служат для стрельбы только в каком-нибудь одном направлении по отношению к оси самолета. Чаще всего они устанавливаются для стрельбы в направлении полета с целью поражения объектов, находящихся на пути самолета, но иногда их ставят и с наклоном вперед-вниз для достижения большей эффективности огня по земным целям. Количество неподвижных пулеметов и размещение их на самолетах различно и зависит от назначения данного типа самолета. Истребители снабжаются обычно 2, а в последнее время даже 4 пулеметами, крепящимися по 2 сверху и снизу фюзеляжа для стрельбы через винт; разведывательные и легкие бомбардировочные одномоторные самолеты—двумя укрепленными сверху фюзеляжа пулеметами также для стрельбы через винт; количество пулеметов на штурмовых самолетах различно и колеблется от 2 до 8. Установка такого количества

пулеметов производится не только на фюзеляже, но и на крыльях и внутри фюзеляжа. Неподвижные пулеметы охлаждаются воздухом, питаются патронами при помощи металлич. ленты и имеют повышенную по сравнению с наземными пулеметами скорость стрельбы, доходящую в среднем до 800 выст/мин. Пулеметы с большими скоростями стрельбы—до 1 200 выст/мин.—пока широкого распространения еще не получили. Дистанцией прямого выстрела является расстояние в 600 *м*. Неподвижные пулеметы, стреляющие через винт, приводятся в действие особыми механизмами, к-рые вызывают выстрел пулемета тогда, когда лопасть винта пройдет линию полета пули (см. *Синхронизатор*).—Подвижные пулеметы дают возможность наблюдателю двухместного самолета производить обстрел верхней полусферы, стрелять в стороны и частично вниз. При правильном размещении их на многоместном самолете достигается почти полный сферический обстрел. Подвижные пулеметы представляют собою в большинстве случаев облегченный тип земного легкого пулемета. Питание производится при помощи обойм, быстро и удобно заменяемых. Для усиления огневого действия подвижные пулеметы в последнее время устанавливаются пáрами (спаренная установка) для стрельбы в одном и том же направлении, причем управление ими производится так же, как и одиночным пулеметом. Желание увеличить дистанцию прямого выстрела пулемета ставит на очередь вопрос об увеличении калибра. Т. о. появились, но пока еще не получили распространения, пулеметы калибром 12 *мм*.—Стремление начинать воздушный бой с больших дистанций и одновременно увеличить поражающую способность пули привело к развитию самолетных *пушек* (см.), под к-рыми разумеется самолетное огнестрельное оружие, начиная с 20-*мм* калибра. Калибры существующих в настоящее время самолетных пушек не превышают 37 *мм*. Пушки эти м. б. укрепляемы как на неподвижных, так и на подвижных установках. Скорострельность 37-*мм* пушки—ок. 150 выст/мин. Современная 20-*мм* авиационная пушка Эрликона весом 30 *кг* имеет: начальную скорость—550 *м/ск*, практическую скорость стрельбы—130 выст/мин., темп—450 выст/мин., вес пустого магазина—1,9 *кг*, а с 15 патронами—5 *кг*. Вес снаряда 128 *г*. Дальность стрельбы—2 300 *м*. Установка турельная. Питание пушек производится при помощи обойм или звеньевых лент.—Установки для неподвижных пулеметов и пушек входят в конструкцию самолета. Большинство турелей позволяет стрелку поворачивать пулемет вокруг себя на 360° и обстреливать пространство вверх и вниз от горизонта под углами от 50 до 70°. Новейшие же типы качающихся турелей позволяют довести эти углы до 90°. Турельные установки крепятся на одномоторных самолетах у места наблюдателя; на многомоторных же число и размещение их весьма разнообразны и зависят от конструкции самолета. Есть установки на носу фюзеляжа, в моторных гондолах, сверху фюзеляжа, под фюзеляжами, на крыльях, под крыльями, в особых башнях, выдвигающихся в полете или неподвижных.—Пулеметные и пушечные прицелы (см. *Прицел* авиационный) делятся на простейшие и сложные. Как те, так и другие бывают механические и оптические. Простейшие прицелы служат для наводки оружия при стрельбе с дистанций прямого выстрела и учитывают для неподвижно укрепленных, стреляющих вперед пулеметов только скорость движения цели (кольцевой прицел), для пулеметов же, стреляющих в стороны,—кроме того и скорость стреляющего самолета (мушка-флюгер). Сложные прицелы предназначаются для стрельбы на дальние дистанции, позволяя учитывать кроме скоростей своей и цели еще и кривизну траектории.

Бомбардировочное вооружение состоит из бомбодержателей, бомбосбрасывателей, бомбардировочных прицелов, бомб и торпед и встречается также почти на всех воен. самолетах, но в зависимости от назначения самолета имеет различные особенности. Основным средством поражения земных целей с воздуха являются бомбы (см. *Бомба авиационная*), типы, размеры и конструкция которых очень разнообразны. Для поражения живых целей служат мелкие осколочные бомбы от 1 до 10 *кг*, сбрасываемые с самолета в значительных количествах. Для разрушения всевозможных построек и сооружений средней прочности предназначаются фугасные бомбы весом от 50 до 100 *кг*; для особенно прочных целей—бомбы весом от 250 до 500 *кг*. Сверхтяжелые бомбы в 1 000 и 2 000 *кг* по всей вероятности смогут найти применение только для поражения линейных кораблей морского флота или специальных сооружений. Кроме указанных выше бомб возд. силы в настоящее время располагают химическими, зажигательными, светящимися, дымовыми и бронебойными бомбами, позволяющими самолетам выполнять самые разнообразные боевые задачи. Укрепление бомб на самолете производится при помощи *бомбодержателей* (см.). Современные штурмовики способны нести до 200 мелких осколочных бомб, а бомбовая нагрузка тяжелых бомбардировщиков доходит до 10 *т*. Замки бомбодержателей приводятся в действие при помощи *бомбосбрасывателей* (см.), которые позволяют сбрасывать бомбы залпами, по-одиночке и последовательно друг за другом через небольшие промежутки времени. В последнем случае получается линия разрывов (серия), надежно поражающая цель и несмотря на рассеивание бомб позволяющая с достаточно высокой вероятностью попадания бомбардировать узкие длинные цели. По конструкции сбрасыватели бывают механические и электрические.—Прицеливание, т. е. определение должного момента сбрасывания бомбы, осуществляется при помощи бомбардировочных прицелов, к-рые делятся на два основных типа: 1) прицелы для бомбометания только в плоскости ветра и 2) прицелы для бомбометания на произвольном к направлению ветра курсе. Прицелы для бомбометания только в плоскости ветра сильно затрудняют маневрирование самолета и являются причиной значительных отклонений бомб в стороны от цели (боковое рассеивание). Кроме того они вынуждают самолет очень долго держаться на прямолинейном режиме полета при подходе к цели (при пользовании этими прицелами длительность пребывания самолета на т. н. боевом курсе колеблется от 40 сек. до 1,5 мин.) и тем самым подвергают его

опасности быть сбитым зенитным огнем. Наконец эти прицелы не позволяют производить бомбометание по движущимся целям. Прицелы, позволяющие производить бомбардирование на курсах, не связанных с плоскостью ветра, лишены большинства перечисленных недостатков, вследствие чего в настоящее время они всюду вытесняют прицелы первого типа.

Химическое вооружение самолетов состоит из специальных резервуаров, подвешиваемых под крылья, из к-рых отравляющие вещества на малых высотах полета распыляются по земле.

Лит.: Воздушный справочник, т. 1, М., 1926; Аронкас Е., Воздушная артиллерия, М.—Л., 1928; Caupland R., Recent Developments in Aircraft Armament, «Aviation», N. Y., 1929, *1*; «Army Ordnance», Wsh., 1927, *42*. *Б. Карташев.*

АРТИЛЛЕРИЯ ДАЛЬНЕГО БОЯ, термин, принятый в герм. армии для наименования арт-ии, непосредственно подчиненной арт. начальнику, к-рый определяет ее боевое использование. Задачи А. дальнего боя сходны с задачами *артиллерии дальнего действия* (*ДД*) (см.) в РККА.

АРТИЛЛЕРИЯ ДАЛЬНЕГО ДЕЙСТВИЯ предназначается для борьбы с батареями прот-ка, обстрела дальних тылов и глубоких резервов, а также для выполнения особых задач в интересах высших войсковых соединений (корпусов, дивизий).

А. д. д. подразделяется на группы ДД (см. *Артиллерийская группа*), состоящие из: а) частей корпусной арт-ии и б) частей приданных корпусу полков АРГК. Общий состав арт. групп ДД на участке корпуса при достаточном количестве арт-ии д. б. рассчитан на полуторное превосходство над артиллерией противника. Количество арт. групп ДД в наступательном бою д. б. не меньше, чем количество дивизий, действующих в первой линии на направлении главного удара. Они носят номера дивизий, на участке к-рых они действуют. В отдельных случаях для выполнения особых задач всего корпуса сверх того создается особая группа ДД из орудий большой мощности. Группы ДД подчиняются начальнику арт-ии корпуса, штаб к-рого выполняет функции штаба А. д. д. Для обеспечения взаимного привлечения и достижения наибольшего взаимодействия с арт-ией ПП начальники групп ДД связываются с соответствующими начальниками арт-ии дивизии и согласно плановой таблице корпуса и приказу начарткора выполняют их требования по привлечению ДД к задачам ПП, и наоборот. Взаимное привлечение групп ПП и ДД может иметь место в период решительного подавления неприятельской арт-ии, когда для усиления ДД привлекаются б-реи ПП, в период артиллерийской подготовки, когда б-реи ДД, свободные от подавления артиллерии прот-ка, могут привлекаться для разрушения укреплений прот-ка в глубине оборонительной полосы, в период боя в глубине оборонительной полосы при организации огневого заграждения для отражения контратак прот-ка, в обороне, когда вся арт-ия отражает атаку пехоты и танков прот-ка. Взаимное привлечение д. б. предусмотрено планом боя и обеспечено соответствующей организацией наблюдения, связи и целеуказания.

Как правило группы ДД образуются в составе не менее 2 дивизионов. Группа ДД на подгруппы не подразделяется и начальник группы управляет дивизионами непосредственно. Политическое руководство группами ДД, выделенными распоряжением командира корпуса, осуществляет политотдел корпуса.

При невозможности выделения двух и более групп ДД на участке корпуса или невозможности объединения начарткором, что будет иметь место почти всегда в оборонительном бою, корпусная арт-ия и приданные части АРГК распределяются командиром корпуса между дивизиями, выполняющими главнейшие задачи, и поступают в подчинение командиров этих дивизий. В этом случае за счет приданной арт-ии распоряжением командира дивизии выделяется дивизионная группа ДД или приданная арт-ия поступает на усиление групп ПП, и борьба с артиллерией прот-ка поручается отдельным батареям ПП. При выделении групп ДД или б-рей ПП для борьбы с артиллерией прот-ка всегда необходимо предусматривать обеспечение их средствами воздушного наблюдения и органами инструментального разведывания, без чего борьба с артиллерией прот-ка не может быть успешной. Батареи прот-ка, не наблюдаемые с наземных пунктов, поражаются равномерным обстрелом площади, размеры к-рой устанавливаются в зависимости от точности определения самой цели и точности подготовки и дистанции стрельбы. Обстрел площади носит характер внезапного 2—3-минутного мощного огневого налета, в котором одновременно участвует от одной до нескольких батарей в зависимости от размеров площади, подлежащей обстрелу. Скорость стрельбы при огневом налете максимальная. Общий расход снарядов на 1 *га* в 1 мин. при взрывателе мгновенного действия: 76-*мм*—15, 107-*мм*—10, 122-*мм*—8, 152-*мм*—6; при обыкновенном взрывателе нормы повышаются вдвое.

Расчет б-рей для подавления одной батареи прот-ка в зависимости от способов пристрелки, способа определения положения цели и дистанции стрельбы показан в табл. на ст. 811—812. На дистанциях более 10 *км* требуется сосредоточение огня более 2 див-нов, что должно применяться как исключение по особо вредящим батареям. При способе пристрелки с помощью б-рей звуковой разведки и определении целей этими же б-реями требуется такое же количество, как и при методе ΔV_0 (аналитич. способ подготовки).

При одном «контроле» стрельбы с помощью самолета на дистанциях, доходящих до 10 *км*, требуются 2 б-реи; на бо́льшие дистанции—3 б-реи; при двух «контролях» самолета на дистанциях до 6 *км* требуется одна б-рея и на бо́льшие дистанции—2 пушечные или одна гаубичная б-рея; при трех «контролях»—одна б-рея на все дистанции.

Стрельба по неприятельским б-реям имеет целью временное их подавление; подавление достигается уничтожением живой силы или нанесением ей таких потерь или морального воздействия, при к-рых она теряет возможность использовать свое вооружение. При стрельбе на подавление разрушение материальной части самостоятельной задачей стрельбы не является и достигается попутно. Взаимодействие арт. группы ДД с эшелоном танков ДД должно быть учтено в плановой таблице войскового соединения. О применении А. д. д. совместно с танками, поддержанными

Расчет батарей для подавления одной батареи противника.

Способ пристрелки и определения координат цели	Дистанция в *км*	Площадь обстрела (в *га*) при подготовке		Число батарей при подготовке			
				аналитич. способом		графич. способом	
		аналитич. способом	графич. способом	пушечн. б-рей	гаубичн. б-рей	пушечн. б-рей	гаубичн. б-рей
Перенос огня от репера способом ΔV_0 или на высоких разрывах:							
а) Трансформированный план	4	0,8	1,4	1	1	1	1
	6	1,3	2,4	1	1	2	1
	8	1,8	3,5	2	1	3	2
	10	2,4	4,9	3	2	5	4
б) Засечками б-рей звуковой или оптич. разведки	4	1,2	2,0	1	1	1	1
	6	1,8	3,4	2	1	2	2
	8	2,7	5,2	3	2	4	3—4
	10	3,5	7,4	4	3	Ведение стрельбы нецелесообразно	5—6
Перенос огня от репера способом коэфициента *K*:							
а) Трансформированный план	4	1,2	2,0	Количество батарей, как в п. (б) предыдущего способа пристрелки			
	6	1,8	3,4				
	8	2,7	5,2				
	10	3,5	7,4				
б) Засечками б-рей звуковой или оптич. разведки	4	1,4	2,6	1	1	2	1
	6	2,4	4,6	2	1	3	2
	8	3,5	7,2	3	2	6	4—5
	10	4,9	10,4	5	4	Ведение стрельбы нецелесообразно	

Примечание. При аналитическом способе подготовки предполагается, что опорные точки берутся по каталогу или приемом астрономич. ориентирования, заряды тарированы, метеорологич. данные обновляются не менее чем через 2 часа.

боевой авиацией, механизированной артиллерией и механизированной пехотой—см. *Артиллерийская группа*, *Артиллерия* (боевое использование).

По уставам иностранных армий для борьбы с арт-ией и обстрела дальних целей выделяется: в германской армии—группа дальнего боя, в польской и французской—группы общего назначения, к-рые объединяются всегда под руководством начарта. *Г. Стельмах.*

Лит.: Беттихер Н., Вопросы разведывательной службы в группах дальнего действия, «Артиллерийский сборник», 19 0, *1*; Poirier J., Les bombardements de Paris (1914—18): Avions, Gothas, Zeppelins, Berthas, P., 1930; Ehrenbuch der deutschen schweren Artillerie, B., 19 1; Andres F., Cieżka artylerja kolejowa, «Bellona», 1930, *3*; Wells G. M., Railway artillery, its Evolution and Use and a Description of Post-war Types, «Army Ordnance», 19 0, *58*.

АРТИЛЛЕРИЯ МОРСКАЯ. До середины 19 в. развитие материальной части А. м. шло медленно. Появление бомбических орудий, производивших громадные опустошения на деревянных кораблях (Синопский бой, 1845), и создание бронированных кораблей (французские пловучие б-реи под Кинбурном в 1856) создали перелом в развитии морской и береговой арт-ии. С развитием производительных сил в период капитализма, с развитием металлургич. промышленности, изготовляющей, с одной стороны, орудия и снаряды, с другой—броню, начинается состязание между А. м. и броней, стимулировавшее дальнейший быстрый прогресс А. м. Гладкостенные орудия, бывшие на вооружении парусного флота (самые мощные 60-фунтовые—7,7″ и 36-фунтовые—6,8″), не могли пробить даже 4″ железную броню. Увеличение калибра гладкостенной пушки с сохранением почти всех конструктивных ее особенностей больших результатов не дало; 15″ колумбиады с ядром, весившим 190 *кг*, явились пределом, до к-рого дошло увеличение калибра гладкостенной арт-ии, и все же эти пушки не могли пробить сравнительно тонкой железной брони. Введение нарезов, повышение давления в канале благодаря скреплению орудий и общее развитие техники сделали возможным чрезвычайно быстрый рост калибров орудий и их мощности, что видно из табл. 1 (приводится табл. орудий только одного британского флота).

Табл. 1.—Основные элементы наиболее мощных орудий линейных кораблей английского флота по годам вступления в строй.

Годы	Калибр в дм/*мм*	Длина в калибрах	Вес тела орудия с замком в *т*	Вес снаряда в *кг*	Начальн. скорость в *м/ск*	Скорострельная в выст мин.
Заряжание с дула						
1865	8″/203		14			
1868	12″/305	12	25	276	395	
1871	12″/305	13,5	35	320	425	
1876	11″/280	12	25	246	415	
	12½″/318	16	38	366	480	
	16″/406	18	80	763	485	
Заряжание с казенной части						
1882	12″/305	25	45	324	580	
1886	13½″/343	30	67	816,4	610	
	16¼″/413	30	95	567	637	
1892	12″/305	35	46	385,5	731	1
1897	12″/305	40	50	385,5	840	1
1906	12″/305	45	53	385,5	880	1
1907	12″/305	50	56	385,5	890	1¼
1909	13½″/343	45	74	515	780	1½
1911	13½″/343	50	75	575	800	1½
1913	15″/381	42	97	786	750	1½
1925	16″/406	50	103	1 000	900	—

Одновременно с ростом мощности орудий увеличивалась толщина брони (см. *Бронирование корабля*). Представление о коротких дистанциях боя приводило к расчету на удар снаряда по нормали, т. е. в наихудших

для брони условиях (см. табл. 2а и 2б), следовательно к ее максимальному утолщению.

Табл. 2а. — Пробиваемость железной брони сильнейшими орудиями Англии и Франции по годам.

Годы	Калибр в *мм*	Длина в калибрах	Государство	Вес орудия в *т*	Начальн. скорость в *м/ск*	Толщина пробив. брони у дула в *мм*
1868	305	12	Англия	25	395	343
1866	270	15,5	Франция		331	267
1871	305	13,5	Англия	35	425	404
1870	320	19,5	Франция		470	465
1876	406	18	Англия	80	485	627
1875	340	18	Франция		486	515
1882	305	25	Англия	45	580	573
1881	340	28,4	Франция		610	670
1886	343	30	Англия	67	610	765
1886	413	30	Англия	110	637	925
1884	340	30	Франция		650	760
1892	305	35	Англия	46	731	920
1893	305	40	Франция		810	950
1893	340	35	Франция		810	1 080

Табл. 2б. — Пробиваемость крупповской брони самыми мощными артиллерийскими орудиями периода 1910—30.

Годы	Калибр в *мм*	Длина в калибр.	Государство	Марка арт. сист.	Нач. скор. в *м/ск*	Толщина крупповской брони в *мм*, справа указ. пробив. на дистанц. в *м* *1
1910	343	45	Англия	13,5″ BL	870	Дан. испыт. неизв.
	305	50*3	США	12″ MVII	900	279—8 230 443—2 740
	305	45	Франция	Md 06—10	780	350—6 000
1915	381	42	Англия	15″ BL	760	Дан. испыт. неизв.
	356	50	США	14″ MIV	854	556—7 300 696—2 740
	340	45	Франция	Md 12	800	300—9 000
	356	45	Япония	14″V(Викс)	770	Дан. испыт. неизв.
	406	50*3	Англия	16″ BL	900	» » »
1920	406	45	США	16″ MI	854	592—7 300 724—2 740
	406	45	Япония	16″ KM	850	305—10 970
1925 *2	406	50	Англия	16″ BL	900	Дан. испыт. неизв.
	406	50	США	16″ MII	850	» » »

*1 Цифры последней графы—данные арт. испытаний. Для их сравнения необходим теоретич. пересчет. *2 После 1925 состоящими на вооруж. флотов орудиями остаются те же, что и в 1925; данные же проектируемых и испытываемых новейших арт. систем еще неизвестны. *3 По герм. данным 1930; по англ. неофиц. данным—45 калибров.

Стремление увеличить калибр орудий и толщину брони всегда упиралось в ограниченность веса, отводимого для них при постройке корабля.

Размещение артиллерии на кораблях. Парусный флот знал только одно размещение орудий—по бортам. Первые корабли броненосного флота были построены таким же образом. Однако увеличение калибра орудий, а в связи с этим уменьшение их числа (чтобы не выйти из отведенного веса) заставили искать других решений. В 1863

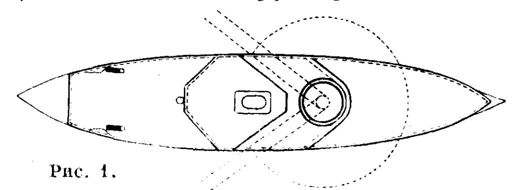


Рис. 1.

появился однобашенный монитор (рис. 1), в 1865—двухбашенный монитор (рисунок 2). Башни позволяли при минимуме орудий иметь почти круговой угол обстрела, и это привело к повсеместному распространению башен. Однако на рангоутных кораблях обилие снастей плохо уживалось с башнями, почему большинство рангоутных броненосцев

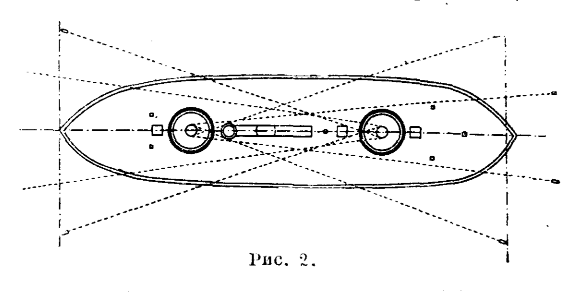


Рис. 2.

строилось с казематом (рис. 3); чтобы все же уменьшить число орудий, прибегали к стрельбе из одного орудия через две и даже три амбразуры. В 1876 был спущен первый броненосец («Inflexible») с эшелонным расположением башен, что для таранного боя, когда носовому огню придавалось решающее значение, представляло значительные преимущества; в 1881 со спуском броненосца «Conqueror» начинается серия броненосцев с одной носовой башней—та же идея таранного боя. Но усиление значения средних калибров заставило вновь вернуться к линейному расположению двух башен, между которыми помещался каземат со средней арт-ией, установленной в батарее, в отдельных казематах или башнях (рис. 4 и 5). Это размещение арт-ии продержалось в течение 20 лет (с 1887 по 1907). Исключение составляли корабли французского флота, на которых размещение артиллерии постоянно менялось, преследуя все новые и новые идеи, пока на сравнительно долгий срок французы не остановились на ромбическом расположении башен—четыре орудия в четырех башнях (рис. 6). В конце 90-х годов 19 века французы приняли то же расположение орудий, которое

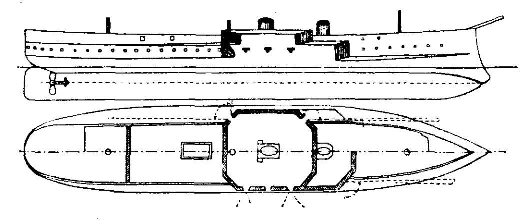
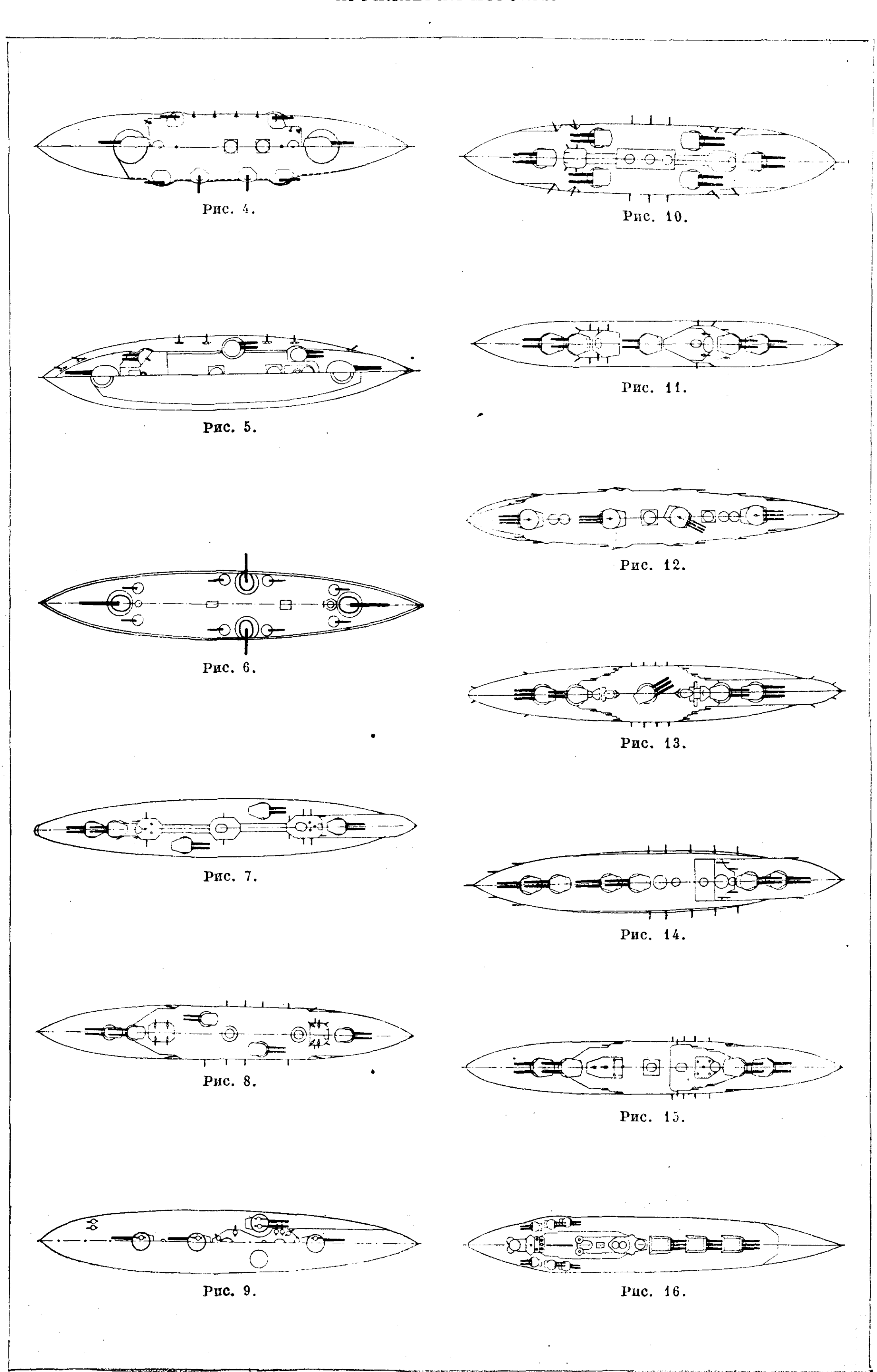


Рис. 3.

имелось в других флотах. С появлением дредноутов, на которых приходилось размещать 10—12 тяжелых орудий, в расположении башен вновь начинается некоторая пестрота. Англичане и немцы от линейно-ромбического (рис. 7 и 8) через линейно-эшелонное (рис. 9 и 10) перешли к линейному расположению (рис. 11). Русские, американцы и итальянцы сразу


Рис. 4.
Рис. 10.
Рис. 5.
Рис. 11.
Рис. 12.
Рис. 6.
Рис. 13.
Рис. 7.
Рис. 14.
Рис. 8.
Рис. 15.
Рис. 9.
Рис. 16.

и бесповоротно приняли линейное расположение (рис. 12, 13, 14 и 15). Остальные флоты следовали примеру перечисленных. К началу войны 1914—18 господствовало исключительно линейное размещение орудий, причем по две двух- или трехорудийные башни ставились на оконечностях корабля так, чтобы средние башни могли стрелять через крайние. Это расположение господствовало на наибольшем числе кораблей и даже крейсеров и только после войны 1914—18 англичане на линкорах типа «Nelson» ввели совершенно новое расположение орудий (рис. 16), при котором вся тяжелая артиллерия находится в передней части корабля.

Первые башенные установки (рис. 17) были крайне примитивными сооружениями. Для заряжания башню и орудия

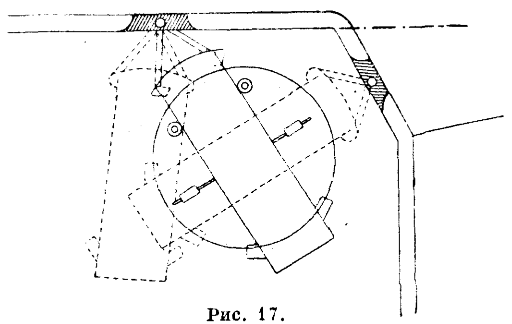
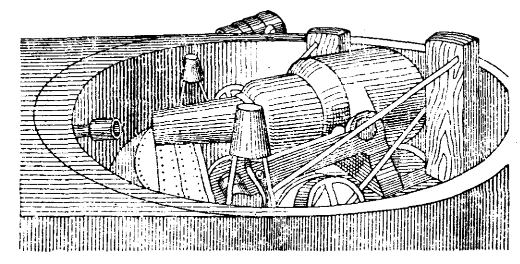


Рис. 17.

приходилось приводить в определенное положение, что крайне замедляло стрельбу. Наибольшие затруднения испытывались при осуществлении горизонтального наведения башни, так как при наличии примитивных механизмов этого времени приходилось считаться с моментами инерции, тем бо́льшими, чем толще становилась броня башен. Чтобы избежать необходимости вращать броню, стали работать над осуществлением такой башни, в которой броня оставалась бы неподвижной. Однако при этом неизбежно ухудшалась защита как самих орудий, так и обслуживающих их людей. В 1874 появились скрывающиеся установки (рис. 18). В них при выстреле орудие опускалось за броню, после чего его поворачивали для заряжания, заряжали, поворачивали в плоскость стрельбы, поднимали, наводили и стреляли. При малой скорострельности (1 выстрел в 10—15 минут) орудие находилось почти все время за броней, высовываясь из-за нее только на самый короткий промежуток времени. Как только скорострельность возросла и время пребывания орудия за броней сократилось, смысл установок такой системы отпал и их перестали строить (последние установки этого типа на броненосце «Екатерина II», 1885). Кроме того были выработаны типы барбетных установок, у которых орудие все время находилось за броней, защищавшей механизм и подачу снарядов от настильных выстрелов тяжелых орудий, а для защиты людей от огня мелких орудий и осколков сверху иногда устанавливался легкий вращающийся вместе с орудиями щит. По внутренней же конструкции барбетные установки мало отличались от современных им башенных установок. Когда на кораблях появилось большое количество скорострельных орудий средних калибров, недостаточная защита заставила отказаться от барбетов, и с начала 90-х годов 19 века повсюду строятся только башни. К этому же времени относятся и попытки усовершенствования казематных установок для крупных калибров путем применения механич. устройств для их заряжания и наведения. Однако малая скорострельность заставила отказаться и от казематных установок.

Начиная с 90-х годов 19 века конструкция башен совершенствуется; на каждом последующем типе кораблей ставятся все более совершенные башни, причем главное внимание обращается на достижение большей скорострельности, большей простоты в обслуживании, а также и надежности в работе. Параллельно продолжался рост калибров, увеличение веса снарядов, увеличение толщины брони и увеличение углов возвышения. Должны быть отмечены следующие главнейшие этапы развития башен: заряжание при всех положениях башни (начало 90-х годов) и уравновешенность башни; подача боеприпасов непосредственно из погреба к орудию (рис. 19 и 20); создание перегрузочных отделений для отделения погреба от *башни* (см.) и для ускорения подъема снаряда к орудию; заряжание при переменных углах возвышения (во время наводки); перенос ***прибойника*** (см.) на специальный хобот (рис. 21); наконец после войны 1914—18—резкое увеличение углов возвышения до 45—52—60°.

Успехи шестовой мины, а затем торпеды выдвинули необходимость создания противоминной арт-ии для отражения атак миноносцев. Т. к. первые носители торпедного оружия — миноноски — обладали очень незначительными размерами (15—25 *т*) и должны были приближаться вплотную к атакуемому противнику, то первые противоминные орудия строились самых малых калибров (от 11,4 до 37 *мм*). Чтобы получить орудие с весьма большой скорострельностью, потребовалось создание новых устройств станков (лафетов), заряжающих и прицельных приспособлений. Так были сконструированы орудия Гочкиса в 37 *мм*, 47 *мм* и 57 *мм* (рис. 22 и 23), Гатлинга в 16,7 *мм*, Гарднера в 11,4 *мм*, Норденфельда в 25,4 *мм*, 57 *мм* (рис. 24, 25 и 26), Максима в 11,4 *мм*, Энгстрема в 47 *мм* и др. Рост тоннажа минонос-



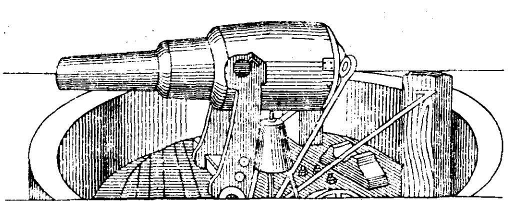


Рис. 18.

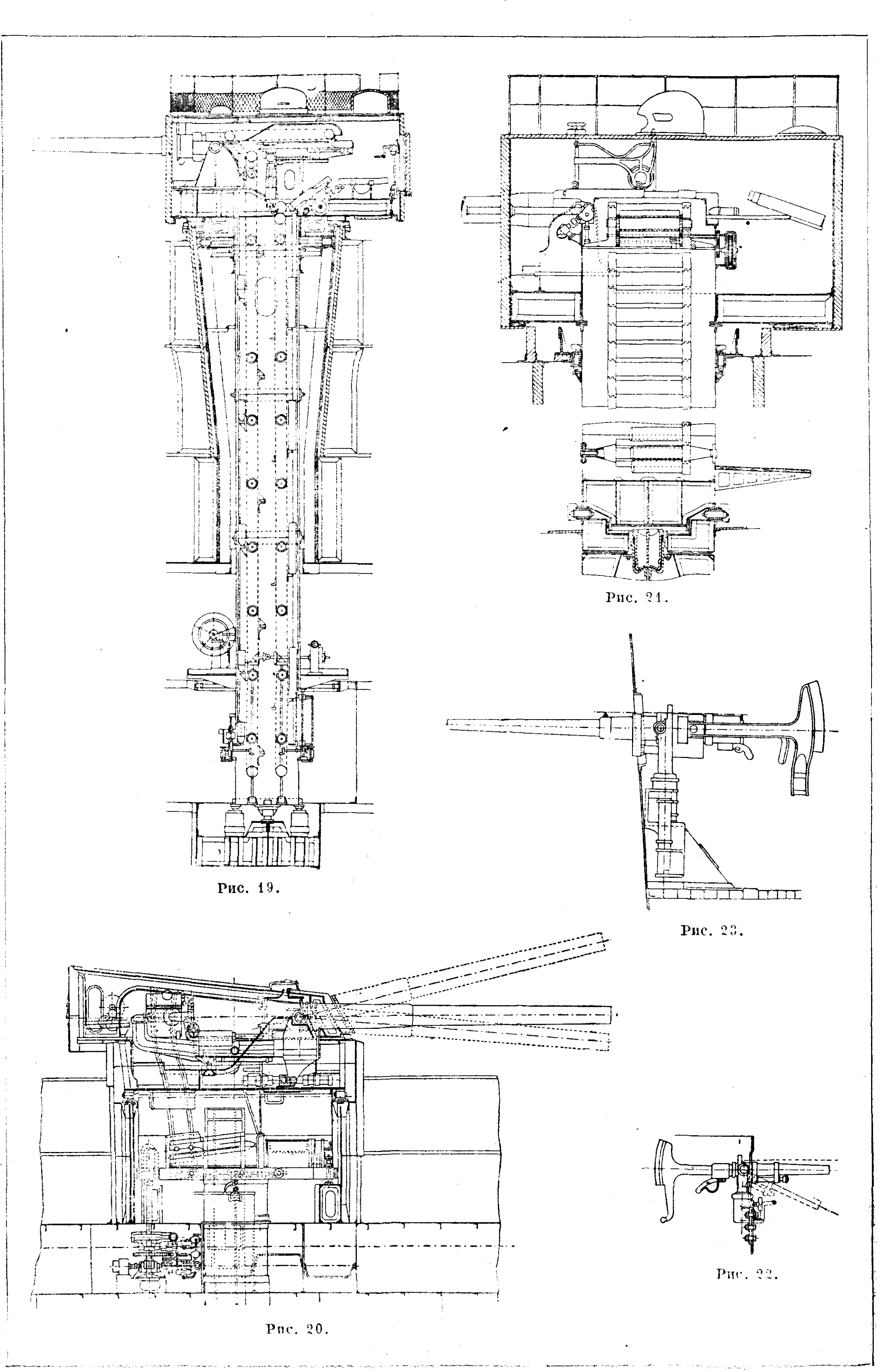


Рис. 19.

Рис. 21.

Рис. 23.

Рис. 20.

Рис. 22.

цев при наличии требования, чтобы один снаряд останавливал атакующий миноносец, повел к увеличению калибра противоминных орудий (табл. 3). Предельным калибром противоминной арт-ии в настоящее время является 152 *мм*.

Табл. 3. — Основные данные противоминной артиллерии.

Годы	Калибр в *мм*	Длина в калибрах	Марка	Начальн. скорость в *м/ск*	Вес снаряда в *кг*	Число выстр. в мин.
1880	37		Гочкис *1			20
	47	43,5	»	610	1,6	15
	57	43,5	»	555	2,7	12
	25,4		Пальмкранц		0,25	
	25,4	35,5	Норденфельд *2		0,2	200
	57	47,5	Норденфельд	567	2,7	12
	16,7		Гатлинг *3		0,09	330
	11,4		Гарднер *4		0,03	660
	11,4		Максим		0,03	
	47		Энгстрем	516	1,6	15
1895	75	50	Канэ	810	6,0	15
	75	60	Канэ	870	6,0	15
	76,2	40	Армстронг	670	5,7	10
	75	40	Крупп	725	5,8	15
	75	50	Крупп	760	5,8	15
1910	152	50	Крупп	934	46	8
	102	45	Англия, — Виккерс	850	11,4	12
	102	50	Виккерс	900	14	12
	120	50	Япония, — Армстронг *2	914	20,4	12
	127	51	США	960	22,7	10
1920	152	50	Англия *5	800	45,3	10
	140	50	Англия	900	37,2	12

*1 Пятиствольные 37-*мм* и 47-*мм* Гочкиса появились позднее. *2 Одно-, двух- и четырехствольные; скорострельность дана для последней. *3 Шести-, восьми- и десятиствольные; впоследствии появился калибр 11,4. *4 Одно-, двух- и пятиствольные. *5 После войны 1914—18 линейных кораблей кроме Англии и США никто не строил.

Главный калибр на броненосцах быстро увеличивался; на крейсерах же установка таких же крупных орудий стала вскоре невозможной. Пришлось вводить для них специальн. орудия средних калибров. В 60-х и 70-х годах 19 в. эти орудия конструктивно мало отличались от крупных орудий. Но уже в 80-х гг. начинаются значительные усовершенствования. Появляется станок Вавассера (рис. 27). Потом применяются конструкции, сходные с устройством противоминных орудий, и в начале 90-х годов, одновременно с введением бездымного пороха, появляются **скорострельные** орудия средних калибров, прототипом которых являются орудия Канэ (рисунки 28 и 29), Армстронга и Круппа (табл. 4). Мощность огня

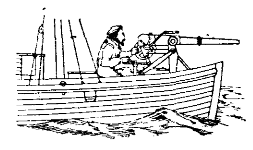


Рис. 24.

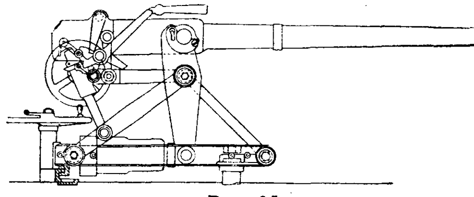


Рис. 25.

Табл. 4. — Основные элементы средней артиллерии.

Годы *	Калибр в *мм*	Длина в калибрах	Фирма и марка	Нач. скорость в *м/ск*	Вес снаряда в *кг*	Вес заряда в *кг*	Число выстрелов в мин.
1880	152	27	Англия MV	585	45,3	19	1
	102	27	Англия MIV	580	11,3	5,4	2
	160	28,5	Франция 1881	600	45	19,3	1
	100	26	Франция 1881	510	14	4,5	2
	150	27,2	Крупп, длин.	495	51	14,9	2
	105	33,6	Крупп, длин.	465	18	4	3
	152	28	Русск. дальнобойн.	530	41,2	17,1	1
1892	160	45	Канэ	750	50		5
	160	60	Канэ	860	50		5
	160	40	Крупп	700	50	8,5	5
	150	45	Канэ	750	40		6
	150	60	Канэ	860	40		6
	150	40	Крупп	700	40	7,0	6
	152	40	Армстронг	732	45,3		5
	120	45	Канэ	750	20,8		8
	120	60	Канэ	860	20,8		8
	120	40	Крупп	700	20	3,5	7
	120	40	Армстронг	690	20,4		6
	105	40	Крупп	700	14	2,4	10
	100	45	Канэ	740	13		10
	100	60	Канэ	850	13		10

* После 1892 в средней артиллерии были сделаны лишь незначительные улучшения (вплоть до 1904).

этих орудий благодаря их скорострельности была велика, а вес их установки—мал, в то время как площадь небронированных частей броненосцев, для поражения которой они предназначались, была весьма значительна. Некоторые высказывались не только за установку этих орудий на броненосцах, но даже и за полную замену крупных калибров средними. Триумфом скорострельной арт-ии был бой при *Ялу* (см.) в 1894, после к-рого арт-ия средних калибров получила особое развитие. Табл. 5 вместе с тем ясно выражает тенденцию средних калибров слиться с крупными.

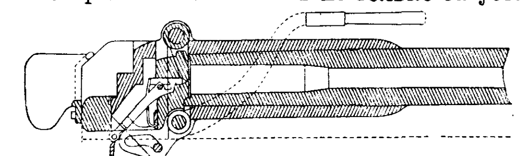


Рис. 26.

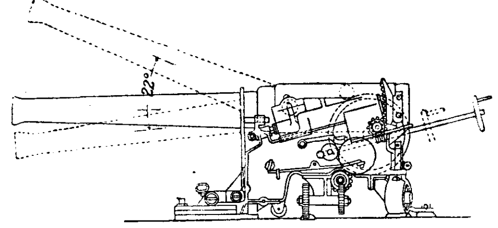


Рис. 27.

Во время Русско-японской войны дистанции боя настолько резко увеличились, что орудия среднего калибра оказались недействительными, и в 1906 англичане спускают «Дредноут», имя, ставшее нарицательным для кораблей, не имеющих орудий среднего калибра в качестве главной артиллерии.

Современное состояние А. м. характеризует табл. 6, показывающая основные элементы А. м. современных флотов. В самое последнее

время в процессе соперничества между империалистами осуществляются работы в области совершенствования артиллерии морских крупных империалистических государств. Так как международными договорами стабилизованы предельные величины калибров

Табл. 5.—Развитие артиллерии на флоте.

Годы	Название корабля	Государство	Число и калибр в *мм*	
			крупной А.	средней А.
1870	Dévastation	Англия	IV—305	—
	Петр Великий	Россия	IV—305	—
	Sultan	Англия	VIII—254	—
			IV—232	
	Marengo	Франция	IV—270	—
			IV—240	
1880	Ajax	Англия	IV—318	II—152 (6″)
	Baden	Германия	VI—260	—
	Italia	Италия	IV—431	VIII—149
	Courbet	Франция	IV—340	—
			IV—270	
	Collingwood	Англия	IV—305	VI—152
1890	Sordegna	Италия	IV—354	VI—152
	Наварин	Россия	IV—305	VIII—152
	Royal Oak	Англия	IV—354	X—152
	Brennus	Франция	III—354	X—160
	Wörth	Германия	VI—280	VIII—165
1895	K. Friedrich III	Германия	IV—240	XVIII—150
	Majestic	Англия	IV—305	XII—152
	Charlemagne	Франция	IV—305	X—140
	Em. Filiberto	Италия	IV—254	VIII—150
				VIII—120
	Полтава	Россия	IV—305	XII—152
1900	Formidable	Англия	IV—305	XII—152
	Suffren	Франция	IV—305	X—165
	Wittelsbach	Германия	IV—240	XVIII—150
	Миказа	Япония	IV—305	XIV—152
	Maine	США	IV—305	XVI—152
1905	Андрей Первозванный	Россия	IV—305	VIII—203
	Deutschland	Германия	IV—280	XIV—170
	Lord Nelson	Англия	IV—305	X—234
	Liberté	Франция	IV—305	X—194
	Сатсума	Япония	IV—305	XII—254
				Противоминная
1910	Fireann	Англия	X—343	XVI—152
	Сетсу	Япония	XII—305	X—152
	Петропавловск	Россия	XII—305	XVI—120
	Arkansas	США	XII—305	XVI—127
1915	Royal Sovereign	Англия	VIII—380	XII—152
	Фузо	Япония	XII—356	XVI—152
	Бородино	Россия	XII—356	XVI—130
	Arizona	США	XII—356	XIV—127
1920 *1	Maryland	США	VIII—406	XII—127
	Мутсу	Япония	VIII—406	XX—141
1925 *2	Lord Nelson	Англия	IX—406	XII—152

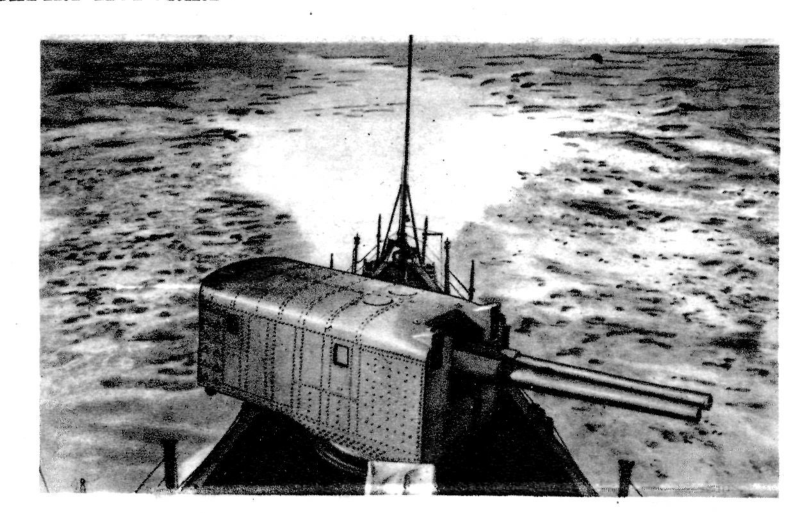
*1 Англия в этот период не строила новых лин. кораблей.
*2 После 1921 постройка линейных кораблей временно прекращена морскими соглашениями (Вашингтон—1921, Лондон—1929). В согласии с первым из них Англия спустила в 1925 два лин. корабля: «Нельсон» и «Родней», которые и в 1932 являются наиболее новыми.

(16″, 8″, 6″), то усилия сосредоточиваются на усовершенствовании («модернизации») артиллерии линкоров в пределах того же калибра (14″, 15″, 16″) и на конструировании все более и более совершенных образцов крейсерской пушки наибольшего калибра (8″), а также зенитных арт. систем и специально приспособленных (так наз. «мокрых»)—для подводных лодок. В США в течение 1930 начато перевооружение сильнейших линкоров новыми (переделанными) 16″ орудиями (линейный корабль «Мериленд»); то же предположено сделать с линкорами, вооруженными 14″ артиллерией, начиная с линкора «Миссисипи», получающего 14″ орудия новой модели (марка VII). Аналогичный процесс происходит в Англии и во Франции, а также в Японии и в Италии. Значительный прогресс наблюдается и в производственно-технической области (новые стали, методы обработки орудий), дающий возможность достижения более высоких баллистических качеств, быстроты изготовления и замены расстрелянной внутренней трубы.

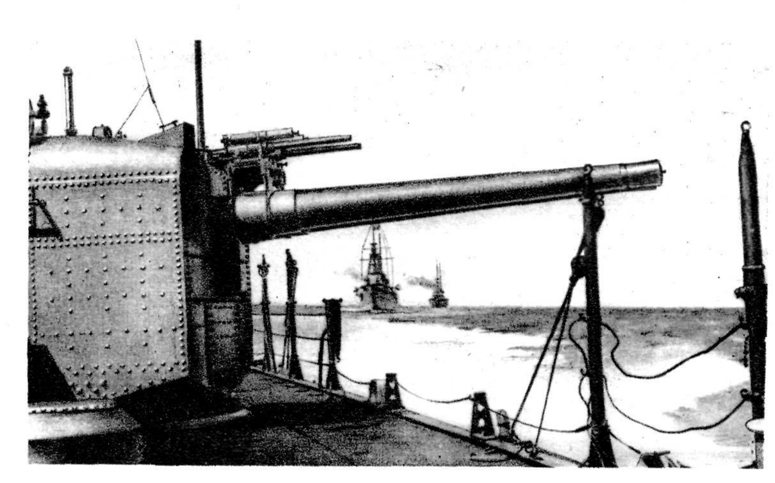
Приборы управления огнем А. м. Если в 1900 наводка орудий производилась с помощью мушки, а в 1914—с помощью оптических труб, то в настоящее время наводка производится с помощью специальных приборов управления арт. огнем, допускающих ведение стрельбы по невидимым для орудийного наводчика целям. Система приборов управления арт. огнем и центральная наводка получили весьма широкое распространение и стали совершенно необходимы при современной дальнобойности орудий и скорости хода вооруженных ими кораблей. Без этих приборов все достижения А. м. недейственны. Столь же широкое применение получили измерительные инструменты (дальномеры), которые теперь являются одними из важнейших приборов для современных методов стрельбы.

Тактика А. м. Переход от гребного к парусному движителю и в особенности изобретение пушечных портов позволяли размещать по бортам кораблей большое число орудий (до 100—130). Благодаря этому, а также благодаря технич. улучшению пушки значение арт-ии в парусном флоте возросло, и большинство сражений эпохи парусного флота (15—19 века) решалось арт. огнем, лишь изредка переходя в абордаж. С появлением брони арт-ия сохранила значение гл. оружия корабля. Сражение при Лиссе (1866) было выиграно австр. адмиралом вследствие исключительно решительной атаки, доведенной до таранного удара, к чему его понуждала слабость артиллерии, но атака эта удалась вследствие низкой боеспособности итальянского флота. Вследствие недостатков боевого опыта во всех флотах лисский эпизод повел к теоретич. построению тактики таранного боя и к значительной недооценке силы, значения и дальности огня арт-ии в морском бою в последующий период—до 1904—05. В этот период тактикой артиллерии почти не занимались. Отдельные труды, к-рые посвящены этому вопросу, носили формальный и отвлеченный характер, а практически ими никто не пользовался. Решающие успехи артиллерии в Русско-японской войне на море, особенно при Цусиме, заставили приступить к серьезному практическому изучению вопроса. В период времени между Русско-японской войной и войной 1914—18 А. м. сделала крупные шаги вперед в своем развитии, а

3-х и 2-орудийные башни 8″ артиллерии



2-орудийная башня 6″ артиллерии



6″ артиллерия в башне

Табл. 6.—Основные элементы А. м. современных флотов (1931).

Название и тип корабля	Калибр орудий в *см* (дм.) и длина в калибрах	Марка	Вес орудий в англ. тоннах	Снаряд: вес в *кг*	Снаряд: начальн. скор. в *м/ск*	Скорострельн. в выст мин.	Наиб. угол возвыш. в градусах	Дальность в *км* (в кабельтовых)
1. Крупная морская артиллерия								
Англия								
Береговой обороны	45,7/40(18″)	—	144	1510,5	693	—	—	—
Lord Nelson	40,6/50(16″)	16″ BL	110	1050	800	2	30	40(216)
Hood	38,1/45(15″)	—	98,5	885	850	1,2—2	30	28,3(152,5)
Royal Sovereign; Queen Elizabeth	38,1/42(15″)	15″ BL	96	885	760	1,2—2	20	22,5(121,5)
Iron Duke; Tiger	34,3/45(13,5″)	13,5″ BL	80	635	ок.800	1,5—2	20	22(119)
Kent	20,3/50(8″)	8″ BL	17	128,3	914,4	3	52	30(162)
Полуавт. Hawkins	19/50(7,5″)	7,5″ S. a.	15,7	90,7	915	6	30	—
» Frobisher	19/45(7,5″)	—	13,5	90,7	915	6	30	—
Соединенные штаты Америки								
Еще не устанавливались на флоте	40,6/50	16″ MII	130	950	850	—	—	—
Maryland	40,6/45(16″)	16″ MI	105	952	854	1,3	30	32(172,5)
Tennessee; New Mexico	35,6/50(14″)	14″ MIV	81,7	635	854	—	30	27,8(150)
Pennsylvania	35,6 45(14″)	14″ MII	64,8	835	793	—	15	19,5(105)
Arkansas	30,5/50(12″)	12″ MVII	57,2	394	900	—	15	22,6(122)
Utah	30,5/45(12″)	12″ MV,VI	54 54,6	394	823 870	—	15	20,4(110)
Seattle	25,4/40(10″)	10″ MIII	35,3	232	823	—	—	—
Pensacola	20,3/55(8″)	8″ MIX	17,2	120	900	3—4		30(162)
Pittsburgh	20,3/45(8″)	8″ MII	19,1	118	839	—	—	—
Япония								
Японск., обр. Мутсу	40,6/45(16″)	К.М.	—	993,4	850	—	35	32,4(175)
Японск., обр. Армстронга:								
Изе, Фузо, Конго	35,6/45(14″)	V	85	635	770	1,35	25	—
Како	20,3/50(8″)	—	—	113	—	5	—	—
Нишин	20,3/45(8″)	A	18,3	113,4	867	(1,2)	—	—
Франция								
Bretagne	34/45(13,4″)	M—12	66,3	540	800	—	23	24(130)
Bretagne	30,5/45(12″)	M—10	55,8	418	780	—	—	25(135)
Jean Bart	30,5/45(12″)	M—6	55,8	436	780	—	—	20,4(110)
Voltaire	24/50(9,4″)	M—2—6	29,7	220	800	—	—	—
Duquesne	20,3/50(8″)	M—23	20,4	123	895	—	—	29,6(160)
Edgar Quinet	19,4/50(7,6″)	M—02	15,2	90	950	—	—	—
Jules Ferry	19,4/45(7,6″)	—	12,8	90	850	—	—	—
Jules Ferry	16,4/45(6,5″)	—	8,1	55	900	—	—	—
Ernest Renan	16,4/45(6,5″)	—	8,1	55	865	—	—	—
2. Средняя и легкая морская артиллерия								
Англия								
Лин. корабли и крейсеры	15,2/50(6″)	6″ BLMXI	8,7 (12)	45,3	890	10	20—35	23(124)
	15,2/45(6″)	—	7,4 (12)	45,3	840	10	30	—
Hood	14/50(5,5″)	6″ BLMVII MVIII	6,3	37,2	900	10	30	—
Эск. миноносцы «Лидеры»	12/45(4,7″)	—	3,3	22,7	900	10	30	—
Nelson	12(4,7″) (зен.)	4,7″ AAMII	—	—	—	—	—	—
Линкоры	10,2/50(4″)	4″ QFMIII	2,2 (3)	11,4	900	14	30	18,5(100)
Линкоры полуавтом.	10,2/45(зен.)	—	2,2 (6)	14,0	825	12	90	Потолок 8 *км*
Линкоры и крейсеры	7,6/50(76-*мм*)	3″ QF	—	5,6	780	20	30	—
	7,6/50(зен.)	—	(2)	5,6	480	15	30	Потолок 4 *км*
Соединенные штаты Америки								
Omaha	15,2/53(6″)	6″ MXII	10,1	47,5	915	—	—	15,7(85)
Крейсеры	15,2/50(6″)	6″ MVIII	8,8	47,5	854	—	—	—
	15,2/50(6″)	6″ MVII	8,3	47,5	793	—	—	—

(Продолжение таблицы 6.)

Название и тип корабля	Калибр орудий в *см* (дм.) и длина в калибрах	Марка	Вес орудий в англ. тоннах	Снаряд		Скорострельн. в выст/мин.	Наиб. угол возвыш. в градусах	Дальность в *км* (в кабельтовых)
				вес в *кг*	начальн. скор. в *м/ск*			
			Соединенные штаты Америки					
На новых линкорах	12,7/51(5″)	5″MVII	5,0	22,7	960	11	—	—
» » »	12,7/25(5″) (зен.)	—	—	27	650	14	80	18,5(100); Потол. 10 *км*
На эсминцах	10,2/50(4″)	—	2,9	15,9	854	15	85	» 10 *км*
» »	10,2/50(4″)	—	2,6	15,0	763	15	85	» 10 *км*
» »	7,6/50(зен.)	MX	1,2	5,9	823	15	80	7,6 (41)
» »	7,6/50	—	1,0	5,9	823	—	85	Потол. 4 *км*
			Япония					
Конго	15,2/50(6″)	6″V	7,9	45,4	945	10(6)	35	—
Фузо, Хиеи	15,2/50(6″)	6″A	8,9	45,4	930	9	30	—
Яхаги, Тоне	15,2/45(6″)	6″A	8,5	45,4	853	(7)	—	—
Нишин	15,2/45(6″)	6″V	7,5	45,4	918	10	30	—
Изе, Мутсу, Кума, Тенриу . .	14/50(5,5″)	5,5″	—	37,2	—	(12)	—	—
Тоне, Иодо, Мохама	12/50(4,7″)	4,7″A	3,3	20,4	914	12	—	—
» » »	7,6/50(3″)	3″A	—	5,4	—	20	—	—
» » »	7,6/50(3″)	3″У.К.	—	5,7	—	—	—	—
			Франция					
Duguay-Trouin	15,5/55(6,1″)	—	8,7	56	870	6—8	35	27(146)
Guepard	14/4. (5,5″)	—	4,1	38	700	—	—	20,4(110)
Bretagne, Jean Bart	14/55(5,5″)	M. 10	5,3	36,5	830	—	—	—
На разных судах	13/40(5,1″)	M. 24	3,4	35	734	8	—	16,8(90)
	10(3,9″)	M. 18	1,5	13,4	720	—	—	—
	9,5(3,7″)(зен.)	—	—	—	—	—	—	—
	7,5(зен.)	—	—	8,5—9,3	570—525	—	—	—
	7,5/65(3″)	—	—			—	—	—
	6,5/50	—	—	—	—	—	—	—

особенности в тактической области. По опыту Русско-японской войны главным видом артиллерийского вооружения была признана тяжелая артиллерия, крупные калибры от 12 до 16″. Учет значения силы артиллерийск. огня в морском бою повел к тактике больших

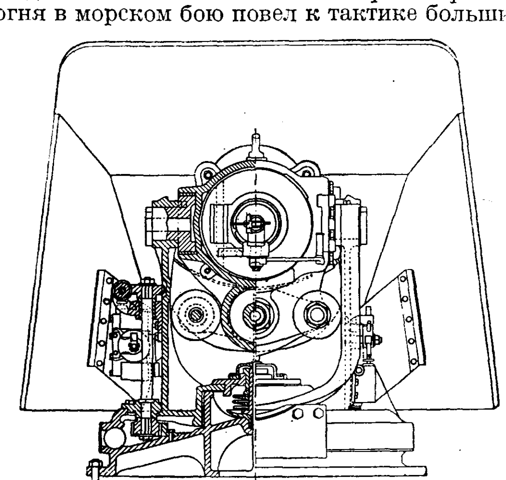


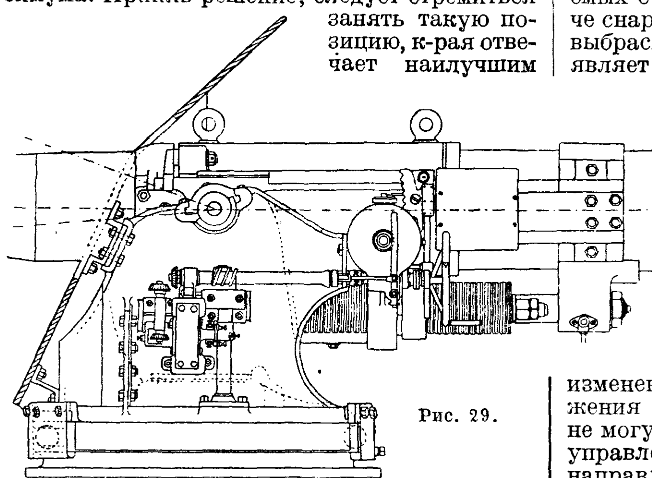
Рис. 28.

дистанций, к новым методам артиллерийской стрельбы, примененным во время империалистической войны 1914—18 особенно успешно германским флотом.

После войны 1914—18 начался новый период развития А. м. Развитие продолжается в том же направлении: увеличение дальности огня (как результат совершенствования баллистических качеств орудия, усовершенствования станков и пр.), разрушительное действие снаряда и его форма (для достижения большей дальнобойности), скорострельность. Особенные заботы тактиков и техников сосредоточиваются на развитии средней артиллерии (см. табл. 6) в связи с сосредоточением морского соперничества на крейсерах, а не на линейных кораблях, относительно которых достигнуты ограничения путем дипломатических соглашений (Вашингтонского и Лондонского).

Сила А. м. характеризуется меткостью, скорострельностью и разрушительным действием снаряда. Меткость артиллерийского огня зависит от материальной части, обученности личного состава, от расстояния, от условий освещения цели (важно видеть противника на фоне зари, на светлой части горизонта, при солнце—иметь солнце за спиной), ветра и дыма (важно, чтобы дым из труб и из орудий не слепил управляющего огнем, наводчиков и дальномерщиков), от волны (заливающая орудия волна всегда мешает) и от других условий, влияющих на стрельбу. Скорострельность А. м. зависит от устройства материальной части, от обученности личного состава, от углов возвышения (выгодны те углы, при которых условия заряжания наиболее удобны), от курсовых углов (выгодны углы, при к-рых стреляет вся или бóльшая часть орудий) и т. п. Разрушительное действие А. м. зависит от возможности пробить броню прот-ка и разрушить жизненные части его кораблей. Снаряд может выполнить свою задачу в зависимости от тол-

щины брони, калибра, прочности, угла встречи снаряда с броней, замедления снарядного взрывателя, от взаимного расположения различных броневых прикрытий и т. п. Задача артиллерийской атаки—маневрированием создать такие условия, при к-рых сила арт-ии противника будет возможно более уменьшена, сила же своей арт-ии будет доведена до максимума. Приняв решение, следует стремиться занять такую позицию, к-рая отвечает наилучшим условиям использования арт-ии, а заняв позицию,—ее удержать (борьба за дистанцию и за пеленг).


Рис. 29.

А. м., устанавливаемая на кораблях и на морском побережье, решает самые разнородные задачи. Кроме действия по надводным кораблям А. м. ведет огонь по подводным лодкам, по различным береговым объектам (береговые батареи, базы флота неприятеля, различные сооружения, сухопутные войска и пр.) и по воздушным целям (самолеты, дирижабли, аэростаты). Для успешного выполнения поставленных задач А. м. на кораблях устанавливается нескольких калибров: более крупный—главный—калибр предназначается для боя с равнозначущим по силе арт-ии противником (корабль, береговая батарея) и меньшие калибры—вспомогательные (противоминный, зенитный)—для защиты корабля от легких сил прот-ка (миноносцы, подлодки, торпедные катеры и пр.) и от нападения с воздуха. А. м. используется днем в различных условиях видимости, а также и ночью. Успех ночного боя гл. обр. зависит от степени маскировки прот-ком своей стрельбы, поэтому в будущем будут широко применяться беспламенные пороха, осветительные снаряды и бомбы. Прожекторы для освещения, ослепления и дезориентации противника будут работать на вспомогательных кораблях и с берега. При выполнении той или иной операции на море более слабый прот-к будет уклоняться от решительного арт. боя. Для нейтрализации арт. огня противной стороны будут широко применяться дымовые завесы с кораблей и самолетов. Превосходящая видимый горизонт дальнобойность А. м. и применение дымов требуют ведения огня по невидимым целям и широкого использования авиации. Арт. бой на море характеризуется быстротечностью и высокой интенсивностью огня, когда требуется в короткий промежуток времени развить максимум силы своего огня для достижения успеха. Каждая минута боя ведет к ослаблению противника и потеря или неполное использование самого небольшого промежутка времени приводит к поражению.

В бою сила А. м. слагается из трех основных элементов: скорострельности, успешности огня и действительности огня. Скорострельность А. м. характеризуется количеством металла и взрывчатого вещества, выбрасываемых с корабля в единицу времени. Чем легче снаряд, тем большее количество их должно выбрасываться в единицу времени. Это предъявляет высокие требования к технике материальной части арт-ии и подготовке личного состава.

Успешность огня А. м. характеризуется процентом попадания и зависит от ряда моментов, предъявляющих особые требования как к материальной части, так и к управлению огнем. В силу того, что оба прот-ка как правило подвижны, расстояния между ними постоянно меняются, и характер этих изменений учесть трудно, т. к. элементы движения противной стороны (курс, скорость) не могут быть точно известны, что затрудняет управление прицелом. Постоянно изменяется направление на прот-ка, что затрудняет учет влияния ветра и других причин на траекторию снарядов и наблюдение за результатами стрельбы. Обычная на море в боевых условиях качка, затрудняя работу личного состава (заряжание, наводка), влияет на скорострельность и на меткость. Маневрирование прот-ка часто неустойчиво, что затрудняет определение его будущего места, особенно в случаях уклонения от боя, отчего еще в большей степени затрудняется управление огнем. С увеличением дистанции управление огнем еще осложняется ухудшением условий наблюдения за разрывами снарядов, а на дистанциях предельных, превышающих видимый горизонт, необходим воздушный корректировщик. Работа с воздушным корректировщиком в арт. бою вносит новые элементы в организацию ведения огня. Все перечисленные условия предъявляют повышенные требования к приборам управления огнем, к механизмам наведения арт-ии, к искусству управления огнем, учету поправок в изменениях дистанций и боковых отклонений.

Военные корабли прот-ка имеют мощную броневую защиту (бортов и палубы), вследствие чего не всякий попавший в цель снаряд сможет пробить броню и не всякий снаряд, пробивший палубу или борт, проникнет в жизненные части корабля. Прот-ки, стремясь уменьшить действительность огня, будут маневрировать на носовых или кормовых острых углах и на соответствующих дистанциях, чем увеличиваются углы встречи снарядов с броневыми плитами (борта палубы) и уменьшается пробивная способность снарядов. Поэтому для повышения действительности огня необходимо иметь разные типы снарядов с соответствующими бронепробивными свойствами и мощным разрушительным действием. Артиллеристы должны быть ориентированы в обстановке (курсовой угол прот-ка и его броневая защита) и своевременно производить выбор того рода снарядов, которым достигается максимальная действительность

огня на данной дистанции при соответствующем сопротивлении брони корабля прот-ка. С другой стороны, командиру корабля ставится задача, учитывая силу оружия прот-ка и используя все его ошибки в маневре и слабые места в ведении огня, создавать для своего корабля такие условия, при к-рых успешность, меткость и действительность огня противника были бы минимальными.

Лит.: Яцына И. А., Курс морской артиллерии, часть 2, СПБ, 1914—15; Lloyd F. W. a. Hadcock A. S., Artillery, its Progress and Present Position, Portsmouth, 1893; Garbett H., Naval gunnery, London, 1897; Taschenbuch d. Kriegsflotten, herausgegeben von B. Weyer, München, 1930—31; Jane's Fighting Ships, L., 1931; Naval Ordnance, A Textbook Prepared for the Use of the Midshipmen of the United States Naval Academy, Annapolis, 1925; Frages E. F. and Carr-Laughton L. G., The Royal Marine Artillery, 1804—1923, 2 vls, L., 1931; Ronca L., La moderna teoria del tiro navale, «Rivista Maritima», 1931, *5*.

АРТИЛЛЕРИЯ НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ (франц. — artillerie d'appui direct), батареи и отдельные орудия, выделяемые из состава дивизионной артиллерии в подчинение пех. ком-ров (не выше бат-на), для сопровождения их частей огнем и на колесах. Наименование А. н. п. до сего времени сохранилось в польском и франц. уставах. В РККА этот термин не употребляется.

АРТИЛЛЕРИЯ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ (действия) (artillerie d'action d'ensemble), часть дивизионной арт-ии, составляющая в бою отдельную группу и выполняющая задачи в интересах всей дивизии в целом. Наименование А. о. н. до сего времени сохранилось во франц. и польском уставах. По характеру задачи А. о. н. сходны с задачами арт. группы дальнего действия [*ДД* (см.)].

АРТИЛЛЕРИЯ ПОДДЕРЖКИ ПЕХОТЫ (ПП) имеет задачей содействовать арт. огнем частям пехоты. Группы ПП (см. *Артиллерийская группа*) образуются по числу стрелк. полков путем соответствующего распределения *дивизионной артиллерии* (см.). Каждая группа ПП обычно назначается для поддержки одного стр. полка и носит № этого полка (например ПП 16). Див-ны и б-реи групп ПП получают задачи поддержки определенных пех. частей (бат-нов и рот), требования командиров к-рых они обязаны выполнять. Основные задачи ПП ставятся начальником арт-ии дивизии на основании задач, поставленных данному полку комдивом, и решений ком-ра полка. В течение боя группа ПП выполняет указания и требования ком-ра того полка, к-рому она придана. Див-ны и б-реи группы ПП получают задачи поддержки определенных пехотных частей (батальонов и рот), с к-рыми они устанавливают связь посредством ОСП и ПНП и требования командиров к-рых они обязаны выполнять. Для сосредоточения огня в нужном направлении начальник арт-ии может использовать батареи группы ПП и не на участке того полка, к-рому она придана, но на этот период на начальнике арт-ии лежит ответственность за обеспечение этого полка содействием арт-ии. При растянутом расположении боевого порядка, на пересеченной местности, при завязке боя, при быстрых передвижениях пехоты вперед в период прорыва оборонительной полосы и при преследовании—группы ПП всецело передаются в подчинение командиров пех. полков.

Лит.: Сухов И., Артиллерийская поддержка первого и последующих эшелонов пехоты в наступательном бою, «Военный вестник», 1931, *10—11*; Murison, Close support, «The Field Artillery Journal», 1931, v. 21, *4*.

АРТИЛЛЕРИЯ РЕЗЕРВА ГЛАВНОГО КОМАНДОВАНИЯ (АРГК), в РККА—арт-ия для количественного и качественного усиления войсковой арт-ии корпусов и дивизий. АРГК появилась в организации современной артиллерии с развитием позиционных форм операций, когда задача прорыва сильнейших укрепленных полос потребовала чрезвычайно высоких норм артиллерийского обеспечения операций (см. *Артиллерийская подготовка*). АРГК состоит из арт. полков, вооруженных различными системами орудий войсковой артиллерии и орудиями особой мощности. Полки АРГК, предназначенные для усиления арт-ии групп ПП, вооружены преимущественно гаубицами, а групп ДД—пушками. Средства разведки и связи соответственно приравнены к полкам дивизионной и корпусной артиллерии, но дополнены своими средствами возд. разведки. Кроме того в состав АРГК входят траншейная и зенитная артиллерия (см. *Артиллерия*, организация и артиллерия современная). Наличие в составе АРГК дальнобойной арт-ии и гаубиц большой мощности дает возможность главному командованию организовать мощный огневой удар на большую глубину и по сооружениям большой прочности. Подвижность АРГК, обеспечивающая внезапность ее действия, достигается переводом ее на механическ. тягу. АРГК придается корпусам и дивизиям и в зависимости от калибра и типа орудий используется как арт-ия усиления в составе групп ПП или корпусных и див. групп *ДД* (см.).

К началу войны 1914—18 германская армия обладала наибольшим количеством тяжелой арт-ии и первая начала применять (август 1914) арт. части усиления для выполнения специальных операций. Эти формирования послужили первым этапом для создания АРГК. К концу 1916 армейские корпуса были лишены органич. тяжелой арт-ии, и вся германская пешая арт-ия перешла в Главный арт. резерв. Достаточное насыщение арт-ией участков наступления не могло быть достигнуто войсковой (див. и корп.) арт-ией, а потому было начато формирование мощных арт. резервов из вновь организованных полков тяжелой арт-ии и в первую очередь с механич. тягой. К концу 1918 в Главном арт. резерве состояло орудий: полевой арт-ии—3 200, тяжелой арт-ии—4 480 и тяжелой арт-ии большой мощности—200. Во Франции создание арт. резервов было начато с сентября 1915, когда было сформировано 20 полков тяжелой арт-ии конной тяги и 5 полков тяжелой арт-ии механической тяги. К организации «Главного резерва тяжелой арт-ии» приступили в период подготовки к весеннему наступлению в январе 1917 в составе 3 дивизий: 1-я, бывшая тяжелая артиллерия большой мощности, 2-я—10 тракторных полков, 3-я—морская арт-ия. Год спустя, в январе 1918, Главный резерв тяжелой арт-ии был реорганизован в Главный арт. резерв (R. G. A.), который состоял из 4 дивизий (4-я—траншейная и пешая арт-ия); в июне 1918 в него была включена возимая арт-ия (5-я дивизия в составе 26, а затем 34 полков возимой арт-ии), а впоследствии—тяжелая арт-ия с конной тягой (6-я дивизия в составе 15 полков пушечных 5—105- и 10—155-*мм* и 15 полков гаубичных).

Общее число орудий 6 дивизий: 1-й—711; 2-й—960; 3-й—39; 4-й—1 680 минометов и 800 орудий; 5-й—1 332 орудия; 6-й—2 160 орудий. В царской армии для выполнения задач АРГК почти в то же время был сформирован арт. корпус, состоявший преимущ. из тяжелых орудий и имевший свой подвижной состав, приспособленный к быстрой переброске корпуса на важнейшие участки фронта. В Красной армии АРГК возникла в 1918, сначала под названием тяжелой артиллерии особого назначения (ТАОН), а затем после ряда реорганизаций (1926) под наименованием артиллерии резерва главного командования.

АРТИЛЛЕРИЯ СОПРОВОЖДЕНИЯ (точнее орудия сопровождения, engins d'accompagnement), так называется во французской армии органически входящая в состав пехотного полка артиллерия (из трех 37-*мм* пушек и шести минометов). А. с. имеет назначением уничтожение целей, задерживающих продвижение пехоты и танков, и борьбу с механизированными и противотанковыми средствами прот-ка. Задачи А. с. в бою возлагаются в Германии на минометы и пех. орудия; в Польше и Финляндии—на *батальонную артиллерию* (см.); в РККА—на батальонную, отчасти и на *полковую артиллерию* (см.).

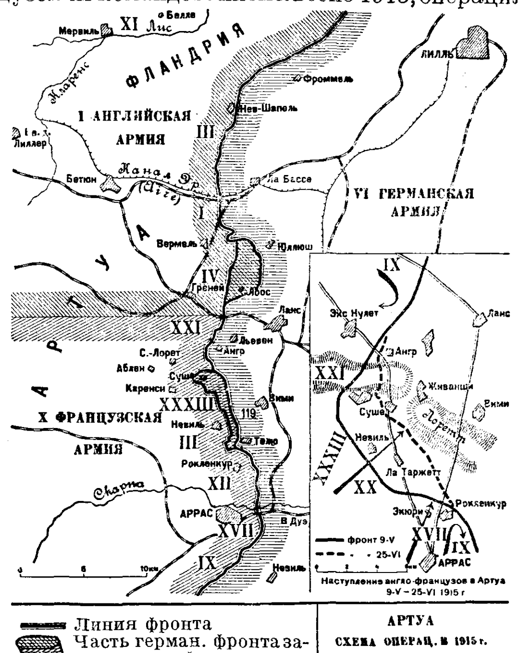
Лит.: Ревуцкий А., Использование артиллерии сопровождения, «Пехота и бронесилы», 1930, *3;* Pagezy E., L'emploi du canon de 75, comme canon d'accompagnement, 1927; Cwiertniak J., Rozprawa o organizcji i użyciu artylerji towarzyszącej piechocie w świetle powojennych regulaminów niemieckich, francuskich i polskich, «Przegląd Artyleryjski», 1925, *1.*

АРТИЛЛЕРИЯ УСИЛЕНИЯ, общее понятие, охватывающее все арт. средства, придаваемые войскам сверх их штатных средств, для выполнения задач, которые штатная артиллерия разрешить по своей численности или качеству (мощность действия, дальнобойность и т. д.) не в состоянии. А. у. придается корпусам и дивизиям из частей *артиллерии резерва главного командования* (см.), корпусной или дивизионной арт-ии, а иногда за счет полковой артиллерии, временно отбираемой у стр. полков второго эшелона. А. у. в зависимости от калибра и типа орудий м. б. использована или в составе групп поддержки пехоты—*ПП* (см.) или корпусной и див. групп дальнего действия—*ДД* (см.). Части АРГК как А. у. стрелкового корпуса самостоятельного участка не получают, а целыми арт. полками придаются стр. дивизиям. Вместе с А. у. корпусам придаются авиация и радиочасти для наблюдения за стрельбой и связи.

Лит.: БУА 1927, ч. 2, § 17.

АРТУА (Artois), старинное название области в Сев.-зап. Франции с главным г. Аррас. В октябре 1914 после сражения у *Арраса* (см.) в А. образовался позиционный фронт, который англо-франц. войска пытались прорвать в 1915, причем произошли две операции: весенняя (9 мая—25 июня) и осенняя (25 сент.—14 окт.), получившие во франц. лит. название 1-го и 2-го сражений в А. (см. *Западноевропейский театр мировой войны*).

Весенняя операция завершила ряд попыток франц. главного командования выйти из тупика позиционной войны в первой половине 1915 путем массированных ударов на узких фронтах. Жоффр наметил 8 декабря 1914 план прорыва герм. расположения на двух участках: в А. у Арраса и в Шампани у Реймса. Сочетанием прорывов у Арраса и Реймса мог быть ликвидирован «мешок» герм. расположения у Нуайона, угрожавший Парижу. Вследствие пассивности англ. войск и недостаточности средств, накопленных французским командованием к весне 1915, операция



Линия фронта
Часть герман. фронта занята англо-французами в сентябр. наступлении.

АРТУА
СХЕМА ОПЕРАЦ. В 1915 г.

в А. откладывалась с недели на неделю и взамен ее были предприняты зимняя операция в Шампани, концентрическое наступление на плато Вёвр в Лотарингии и отдельное наступление англ. войск у Нев-Шапель во Фландрии. Германская газовая атака 22 апреля у *Ипра* (см.) ошеломила англ. ком-ние и побудила Китченера и Френча быть более сговорчивыми к участию в наступлении в А. Наступление 2 мая Макензена у *Горлице* (см). и прорыв им рус. фронта принудили Жоффра воспользоваться отвлечением части герм. сил на В. и приступить к давно намеченной операции в А. Но еще ранее, с начала апреля, франц. командование принялось за ее подготовку, не спеша и открыто для противника. Операция развернулась на фронте в 35 *км* между Нев-Шапель и Аррасом (см. схему). По свойствам местности этот район делится каналом Эр (Aire), проходящим через Ла-Бассе, на два участка. Северный участок представляет собою край Фландрской низменности с многочисленными протоками и каналами, которые густой сетью перерезают эту местность; поверхность покрыта густой растительностью; на этом участке много селений, ферм, отдельных построек. Южный участок (между Ла-Бассе и Аррасом) характеризуется волнистой поверхностью; по вост. краю его тянется гряда песчаных холмов; водная сеть здесь значительно реже. Германский фронт образовал здесь два выступа к З.: один охватывал Ла-Бассе, другой—Суше. У Арраса этот фронт по входящей дуге огибал вост. подступы к городу. Опорным пунктом герм. фронта Ла-Бассе—Аррас являлся гор. Дуэ, в районе к-рого имеются богатые каменноугольные копи. Дуэ был ж.-д. узлом, нити которого связывали Бельгию с Камбре, с

С.-Кантеном и с долиной р. Уаза. На герм. фронте в А. стояла VI армия баварского кронпринца Рупрехта в составе шести корпусов, всего 140 000 чел. Со стороны союзников в операции приняли участие I англ. армия (9 дивизий), всего 90 000 чел., и X франц. армия ген. д Юрбаль из семи корпусов и трех отдельных дивизий (19 дивизий), всего 170 000 чел. X франц. армия вместе с соседней справа II франц. армией образовала сев. группу армий под командованием Фоша. Укрепленный герм. фронт состоял из трех линий, из к-рых первая являлась в этот период войны линией главного сопротивления, вторая тянулась параллельно в 100 *м* сзади первой с убежищами от арт. огня. Третья линия находилась в большем удалении от второй и служила для размещения резервов. Все линии были связаны ходами сообщений извилистого начертания с траверсами. Местами начертание сети окопов и ходов было весьма сложно; к Ю. от Невиля укрепленный участок по своей запутанности был прозван французами «лабиринтом». Вся тяжесть весеннего наступления легла на франц. войска, т. к. Френч согласился лишь оказать содействие франц. атаке. X франц. армии была поставлена задача прорвать герм. расположение, ведя наступление с наибольшей энергией и быстротой непрерывно днем и ночью. Каждая войск. часть обязывалась двигаться прямо перед собой, не обращая внимания на отстающих соседей и обеспечивая лишь фланги. Указывалось охватывать опорные пункты, не атакуя их в лоб. Главный удар по важности направления атаки возлагался на XXI и XXXIII корпуса (ген. Петена). Первый из них нацеливался на линию Ангр—Суше, второй корпус—правее, на Суше—Невиль; в его участок входило плато Лоретт, часть к-рого уже находилась в руках франц. войск. Это возвышенное плато явилось объектом ожесточенных боев. Затем в первой линии назначены были XX, XVII и IX корпуса. В арм. резерве оставлены были $2\frac{1}{2}$ пех. дивизии и II кав. корпус. Наступление первоначально было назначено на 7 мая. Артиллерийская подготовка с участием 340 тяжелых орудий начата была редким огнем 3 мая. Атака началась 9 мая в 10 час. после 4-часового арт. огня 11 дивизиями на фронте в 22 *км*, между г. Аррас и селом Льевен, западнее Ланса. Англ. войска повели атаку между Ла-Бассе и с. Фроммель на протяжении 8 *км*. Между обеими армиями имелся интервал в 12 *км*, занятый англ. и франц. войсками. Операция продолжалась более месяца (до 25 июня) с перерывами и с постепенным ослаблением темпа наступления. Англ. войска остановили свое наступление 25 мая, оттеснив герм. части только в некоторых пунктах не более 800 *м* вглубь и оттянув на себя часть герм. резервов. Французская атака сначала отмечалась успехом. В течение двух часов 9 мая корпусу Петена удалось прогрызть герм. позицию на фронте 6 *км* на всю глубину, но арм. резерв, удаленный на 12 *км*, не поспел во-время, и пробитый коридор держался герм. войсками под ожесточенным перекрестным огнем. С 10 мая сюда стали направляться герм. резервы, предпринявшие ряд контрударов; в районе Суше была сформирована герм. командованием особая группа ген. Лохова. Уже с 11 мая атаки франц. войск начали слабеть, но Жоффр настаивал на овладении гребнем у с. Вими, который господствовал над всей равниной до самого гор. Дуэ. Французское наступление, прерванное 9 июня после овладения с. Невиль, возобновилось 16 июня с целью захвата названного гребня, но не удалось несмотря на усиление X армии свежим колониальным корпусом. К концу июня бои стали принимать все более отрывочный характер, и около 25 июня операция замерла, причем пришлось даже очистить высоту 119 между сс. Невиль и Вими. Владение этой высотой сулило занятие гребня Вими и прорыв герм. фронта. В итоге за три месяца боев в А. франц. войска понесли огромные потери—440 000 чел. (из них 121 000 убитых, 8 000 пленных), 24 орудия и 134 пулемета. Такой ценой отнято было у герм. войск не более 40 *км²* территории. Эта операция вопреки мнению французской ставки доказала невозможность решающего прорыва в условиях Западного театра при тогдашних средствах подавления при наступлении на узком фронте.

Осенняя операция 1915 в А. составила часть более обширной наступательной попытки Антанты на двух направлениях. Весенняя неудача в А. и летний разгром рус. фронта в Польше заставили Антанту принять новый план действия. На совещаниях в Шантильи 23 июня и 7 июля решено было координировать операции на разных фронтах по времени. Для нового наступления на Зап. театре признано было необходимым сосредоточение крупных материальных средств и производство прорыва на широком участке. Директивой от 12 июля Жоффр наметил план комбинированного прорыва в Шампани и в А. с целью ликвидации мешка Перонн—Нуайон—Суасон. Медленность заготовления арт. средств, требовавшихся в невиданном до этих пор размере, не позволяла предпринять задуманную операцию ранее сентября. 14 сентября на новом совещании в Шантильи с участием Френча начало наступления было назначено на 25 сентября, причем в основу его были положены следующие указания: а) наступление д. б. решительным с целью полного прорыва герм. фронта; б) оно д. б. произведено крупными силами и с мощной арт-ией; надлежало привлечь лучшие войска с разных участков фронта, заменив их на оборонительных секторах вновь прибывшими англ. дивизиями и территориальными формированиями; в) атакующие войска обильно снабжаются технич. средствами: число пулеметов удваивается, тяжелые б-реи объединяются в группы по объектам действий, увеличивается число автомобильных колонн для подвоза снабжения и для войск. перебросок; г) одновременность и стремительность прорыва на всех избранных для этого участках фронта должны помешать прот-ку использовать резервы на одном направлении; д) прорыв ведется безостановочно через все три линии неприятельского расположения для скорейшего выхода в свободные районы; е) для развития успеха д. б. собрана конница. Осенняя операция в А. была тесно увязана с операцией в *Шампани* (см.). Наступление в А. велось I англ. и X франц. армиями под тем же командованием, что и весной. Участок для X армии был продолжен от Арраса на Ю. на 6 *км*. Здесь действовал IX корпус. К С. от Арраса

наступали 5 франц. корпусов: XVII корпус—непосредственно у Арраса вдоль ж. д.; XII корпус—на Телю, III корпус—на Вими, XXXIII корпус—на Суше и XXI корпус—на Льевен. В резерве оставлено было 4 пех. дивизии. Всего участвовало со стороны франц. армии 17 пех. и 2 кав. дивизии, 700 полевых и 380 тяжелых орудий. I англ. армия наступала по обе стороны канала Ла-Бассе: южнее канала—I и IV корпуса, на участке от канала до с. Греней; севернее канала наступали индийский и III корпуса—в районе по обе стороны Нев-Шапель. Резерв англ. войск группировался: армейский (XI корпус) у Белле и фронтовой (гвард. дивизия) у Лиллер; конница—в районе Дулланс. Всего со стороны англ. армии—13 пех. и 5 кав. дивизий, 630 полевых и 270 тяжелых орудий. Со стороны Германии участвовала VI армия баварского кронпринца Рупрехта в составе шести корпусов и двух отдельных дивизий, всего 16 дивизий. Наученные весенним опытом французские войска с начала сентября принялись за постепенное приближение к герм. позициям, укрываясь в траншеях; англ. войска работ не вели. 20 сентября союзники начали арт. подготовку, ведя ее непрерывно до полудня 25-го. В противоположность весенней операции арт. огонь велся систематически с точной поверкой попаданий; последовательно обстреливались опорные точки, перекрестки ходов сообщений, выдающиеся сооружения герм. фронта. Результат подготовки однако оказался мало действительным: для наблюдателей не имелось бетонированных убежищ, связь прерывалась, было много изношенных орудий, дававших при стрельбе крупные отклонения. Англ. войска повели наступление 25 сентября несколькими часами ранее французских войск, начав предварительно в 6 ч. 30 мин. газовую атаку, к-рая вследствие неожиданной перемены ветра привела к потерям в одной из англ. дивизий. Главный удар англ. войска произвели своим правым флангом с целью овладения с. Лоос. Начало их атаки оказалось успешным на всем фронте: быстро прорвав обе первые линии окопов, они местами ворвались в третью линию герм. окопов. На улицах с. Лоос произошла горячая схватка. После полудня герм. войска ответили контрударом, потеснившим англ. войска, но с. Лоос осталось в их руках. Франц. войска атаковали в полдень 25 сентября. После жаркого боя в 15 ч. ими было занято с. Суше. В последующие дни атаки союзников непрерывно продолжались. Франц. войска пользовались малейшими складками местности и воронками снарядов, чтобы удержать каждую пядь захваченной герм. позиции. Но третья линия герм. позиции не могла быть преодолена. Наибольшего проникания в герм. фронт франц. войскам удалось добиться в районе с. Суше (на ширине 5 *км* до 2 *км* глубины). На прочих участках франц. войскам удалось углубиться только на несколько сот *м* и далеко не повсюду. 8 октября, после жестокого обстрела стыка англ. и франц. войск южнее с. Лоос с применением газов, IV герм. корпус предпринял в густых строях контрудар, вскоре остановленный огнем союзников. До середины октября обеими сторонами на всем фронте прорыва велась изнурительная борьба, и для союзников с каждым днем становилось очевиднее, что невозможно добиться какого-либо осязательного успеха. Операция медленно затихала вследствие истощения энергии наступления, причем наступившая дождливая осенняя погода ослабляла настойчивость союзников. Потери англ. армии в осенней операции в А. достигли 59 000 чел., франц. войска потеряли значительно больше, но точные цифры французское командование скрывает. Среди причин, приведших к полной неудаче обе главные попытки союзников прорвать герм. фронт, на первом месте д. б. поставлены недооценка силы герм. позиций и уверенность в возможности одним ударом, без достаточной арт. поддержки атаки и без сильных резервов, овладеть на узком фронте последовательным рядом укрепленных линий обороны. К прорыву второй и третьей линии союзники не готовились столь же систематически, как к прорыву первой. При обоих наступлениях союзники пренебрегли внезапностью и вели неделями медленную арт. и технич. подготовку на глазах у герм. войск. Союзникам недоставало тяжелой арт-ии, особенно крупных калибров. На успешности осенней операции отражалось также то, что нельзя было широко использовать возд. разведку из-за сырой и туманной погоды. Недостаток серьезно поставленной разведки вообще имел последствием для союзников ряд неожиданностей: солидная третья линия окопов, проволочные заграждения, замаскированные высокой растительностью, и пр. Технич. связь была организована примитивно. Осеннее наступление в А. и в Шампани в 1915 не принесло ожидаемых результатов. Оно нисколько не облегчило положения русской армии и не помешало выступлению Болгарии против Антанты (14 октября). Германская армия понесла значительные потери, но потери союзников были больше. Операции 1915 обнаружили полное крушение стратегич. и операт. теорий французской ставки. Она приходит к выводу о необходимости нового усиления технич. средств атаки (арт-ия, химия). Фош рекомендует временно отказаться от идеи прорыва и перейти к операциям с ограниченными целями. *С. Добророльский.*

АРХАВЕ, местечко на побережье Лазистана (см. *Анатолийское побережье Черного моря*), у реки того же имени. Во время войны 1914—1918 турецкий укрепленный рубеж, проходивший у А., препятствовал наступлению русской армии на Ризе. В феврале 1916 русское сухопутное командование (генерал Ляхов) обратилось за помощью к флоту. Последним был выделен отряд в составе 1 линкора («Ростислав»), 2 канонерских лодок и 3 миноносцев. Продольным обстрелом турецких позиций, поддержкой движения своего отряда флот полностью обеспечил занятие А. У м. Вице вновь произошел бой, причем линкору и кан. лодкам приходилось подходить к берегу почти вплотную на 2—3 кабельтова (350—500 *м*), вводя в действие кроме арт-ии и пулеметы. В результате турецкие войска очистили район и отошли к Атине. Операция у А. показательна как пример взаимодействия и огневой поддержки флотом частей на побережье.

АРХАНГЕЛЬСК, крупнейший экспортный порт и центр Северного края РСФСР. Расположен на правом берегу р. Сев. Двина (см. *Двина Северная*) в 45 *км* от устья, на болотистой местности. Конечный пункт ж. д. Мос-

ква—Архангельск; 128 647 жит. (1931), На 1/X 1930 в А. было 48 пром. предприятий, в том числе 17 лесопильных заводов. В порту, расположенном на о-ве Соломбала, имеются судостроительный и судоремонтный заводы, док, портовые мастерские.

История. После Октября А. стал одним из центров сбора контрреволюционных организаций. Как крупный порт А. стал базой для интервенции на С. В дальнейшем из А. интервенты предполагали двигаться на Котлас и Вятку с целью связаться с очагами белогвардейских восстаний (Ярославль, Сев. Урал, Средняя Волга). Под предлогом охраны англ. имущества и защиты от герм. подводных лодок в А. направляется сформированная в Англии специально для действий на Сев. Двине флотилия (4 монитора, 5 кан. лодок и 2 вооруж. парохода) с десантом ок. 2 500 чел., к-рая 31/VII 1918 вошла в Сев. Двину и 2/VIII оккупировала А. Быстрой оккупации способствовало выступление местных белогвардейцев. В этот период силы РККА от А. до Вологды насчитывали едва 1 000 штыков, причем и в Вологде ожидалось выступление белых. Личное вмешательство в события В. И. Ленина привело к тому, что уже 7/VIII белые на обоих направлениях (ж. д. Архангельск—Вологда и Сев. Двина) стали встречать организованный отпор. К сентябрю 1918 силы белых достигли 14 батальонов с арт-ией, расположенных по линии Тулгас—Шенкурск—Обозерская—Онега, но и против них уже действовало около 7 000 штыков Красных частей, из к-рых в октябре была сформирована VI армия во главе с РВС: командарм А. А. Самойло и член РВС Н. Н. Кузьмин. Расчет белых на формирования в А. не оправдался: местное крестьянство им не давало «добровольцев», кулаки давали с условием использования их в своих же волостях; приток контрреволюционных элементов изнутри РСФСР был предотвращен мерами центральной советской власти; зачисление в ряды белых пленных и перебежчиков из РККА давало отрицательные результаты. Формировались «британско-славянские» части, где рядовыми были русские, а командирами—английские офицеры. Командующий русской белой армией Марушевский, имея до 14 000 чел., считал вполне надежным только один арт. дивизион. Уже в апреле 1919 вспыхнули восстания во многих белых частях, что облегчило РККА взятие Тулгаса. В период первого похода Антанты (весна—лето 1919) для облегчения наступления Колчака в А. был направлен (в июне) новый отряд англ. войск (ок. 8 000 чел.) и предпринята операция вдоль Сев. Двины. Эта операция дала весьма незначительные результаты, несмотря на то что в это время VI армия отправила 4 полка под Петроград. Разгром Колчака, весеннее поражение Юденича и наконец нежелание солдат Антанты воевать—заставили английское командование перейти на С. к обороне с мотивировкой: «помощь белым лучше может быть оказана на юге России», а вскоре—заговорить и об уходе из А. Еще в начале июня эвакуировались американские войска, за ними потянулись и другие. Дольше всех оставались английские войска, сознававшие, что простой отход к пунктам посадки при ненадежном тыле мог грозить им гибелью. Поэтому в августе они предприняли еще небольшое наступление по Сев. Двине и вдоль железной дороги, где им совместно с белыми удалось взять ст. Плесецкая. Считая, что Красная армия после этого не будет в состоянии немедленно перейти в наступление, командующий англ. оккупационными войсками Айронсайд уведомил командование белых об эвакуации английских войск на 27/IX. Наступившая распутица не позволила частям РККА перейти в наступление против оставшихся белых (командующий Миллер), и обе стороны остались в выжидательном положении до зимы. В феврале 1920 в А. вся власть перешла в руки фронтового командования белых, на что солдатские массы ответили немедленными восстаниями: 8/II 1920 перешли на сторону РККА части 3-го пех. полка, стоявшие от железной дороги до реки Онега. 21/II передовые части VI армии уже вступили в А. (см. *Интервенция, Северный фронт*).

Восстановление Архангельского порта началось в 1921, и с тех пор его торговые обороты непрерывно растут.

Лит.: Кедров М. С., За Советский Север, Л., 1927; Корнатовский Н., Северная контрреволюция, 1931; Марушевский В. В., Белые в Архангельске, Л., 1930; 1917—20, Октябрьская революция и интервенция на Севере, Архангельск, 1927; Соколов-Страхов К. И., Речные и озерные операции на Севере, «Война и революция», Москва, 1930, *1*; Борьба за советы на Севере (1918—19), Архангельск, 1926; Тау, Союзническая интервенция на Севере России в 1918—19, «Война и революция», 1926, том 2; Cudahy I., Archangel, The American War with Russia, Chicago, 1924.

АРХЕОЛОГИЯ военная и военно-морская, изучение всех видов памятников воен. и военно-морск. дела. А. является вспомогательной историч. дисциплиной, облегчающей восстановление состояния и изучение развития воен. техники и вооруженной организации господствующих классов соответствующих социально-экономич. формаций. Найденные путем археологич. исследований предметы хранятся в различных музеях, существующих почти во всех гос-вах. Многие коллекции археологич. древностей описаны с внешней стороны. Но только истолкование соответствующих предметов, опирающееся на метод историч. материализма, открывает перед А. новые возможности и перспективы и в частности дает новые подтверждения важнейшему положению марксизма о зависимости организации вооруж. сил, воен. техники от состояния производительных сил и производственных отношений.

«АРХИВ РУССКОЙ РЕВОЛЮЦИИ», белогвардейские исторические сборники, издающиеся в Берлине с 1920 эмигрантом И. В. Гессеном, видным членом кадетской партии, непримиримым врагом СССР. Содержат материалы (мемуары и документы) о деятельности русской контрреволюции в период Февральской, Октябрьской революций и гражданской войны. До 1931 вышло 20 сборников.

АРХИВЫ ВОЕННЫЕ, учреждения, специально ведающие хранением и обработкой архивного военного материала для практического и научного его использования. А. в. наряду с остальными архивами всегда обслуживают военно-политич. интересы господствующего класса. А. в. в СССР поставлены на службу обороны социалистич. страны; они включили в себя архивы царской России с целью использования их в интересах пролетарского гос-ва. Создание А. в. в царской России относится к концу 18 века (1796); А. в.

были узко ведомственными учреждениями; состояние их было весьма неудовлетворительным; ряд ценных исторических материалов уничтожался распоряжением отдельных часто заинтересованных высокопоставленных лиц.—К моменту Октябрьской революции существовали следующие А. в. царской России: 1) канцелярии военного министерства, 2) Военно-ученый, 3) Общий архив главного штаба с 4) Морским отделением, 5) Гл. артиллерийского управления, 6) Гл. инж. управления, 7) Гл. интендантского управления, 8) Гл. военно-медицинского управления, 9) Императорской гл. квартиры, 10) Гл. военно-судного управления, 11) Гл. управления военно-учебными заведениями, 12) Морского министерства. Помимо этих архивов существовали военные архивы при штабах округов и крепостей и в портах.

А. в. после революции. Советское правительство, учитывая огромное политич. значение архивов, в том числе А. в., уделяет им должное внимание. После ряда изменений организация архивного дела сложилась в следующем виде: вместо архивов отдельных ведомств создан единый гос. архивный фонд. Возглавляет архивное дело в Союзе Центральное архивное управление СССР, руководящее центральными архивными управлениями союзных республик и через них областными архивными бюро, а также архивами общесоюзного значения: 1) Центральным историческим архивом (хранит материалы дореволюционные) с отделениями в Москве и Ленинграде и 2) Центральным архивом Октябрьской революции (АОР) в Москве. В составе обоих архивов имеются и А. в.: 1) Военно-историч. архив (ВИА), 2) Архив Красной армии (АКА). Оба А. в. находятся в Москве. ВИА хранит материалы по 31 декабря 1917, АКА—с 1 января 1918. В ленинградском отделении Центрального исторического архива имеется также архив армии и флота.

ВИА хранит огромное количество дел (св. 5,2 млн.). Особенное значение имеют богатейшие материалы по мировой войне 1914—17 и армии периода Временного правительства. Всего по этому периоду в ВИА насчитывается около 1 млн. дел, из коих около 50% подготовлено для изучения. Все материалы ВИА разделены на две части: а) оперативно-историческую и б) административно-снабженческую. Материалы, относящиеся к войне 1914—1917, подразделяются на 4 категории: 1) материалы оперативного характера гл. управления генштаба; канцелярии воен. министерства; особого совещания по рассмотрению и объединению мероприятий по обороне государства; ставки верховного главнокомандующего, ген. квартирмейстеров: ставки фронтов, армий, военных округов; штабов: корпусов, дивизий, бригад, полков и др. частей; 2) материалы адм.-снабженческого и военно-технич. характера; 3) копии приказов войсковых соединений; 4) карты, планы, схемы и пр.—По материалам ВИА проводится большая научно-исследовательская работа, главн. образом в отношении мировой войны 1914—18. В 1931 операц. году было 1 215 посещений, в работе находилось 13 360 дел. ВИА производит также большую работу по наведению разного рода справок по запросам гос. учреждений, общественных организаций и частных лиц; в 1931 было удовлетворено 3 142 запроса.

АКА включает в себя исключительной ценности материал по истории гражданской войны и Красной армии. К сбору материалов приступлено с начала гражданской войны. В середине 1918 была разослана войскам и воен. учреждениям особая инструкция о порядке сдачи войсковыми частями, штабами, управлениями и т. д. в ведомства дел и документов. По опыту войны 1914—17 при штабах фронтов были учреждены полевые отделения Военно-ученого архива, а в армиях—особые делопроизводства, ответственные за сдачу дел. Материалы с фронтов гражд. войны начали поступать в Москву в октябре 1918. Разруха периода гражданской войны отразилась на сохранности материалов и темпе поступления их в А. в. Уже по окончании войны случаи гибели, порчи, расхищения этих материалов и т. п. вынудили РВСР издать приказ (№ 1717 от 17/VII 1926) о необходимости бережного отношения к архивам и разъяснения в частях и учреждениях Красной армии роли и значения архивов.

В АКА собрано и разобрано (на 1 июля 1932) 1 850 840 дел, представляющих более 1 000 фондов; 750 000 дел оперативного характера описаны и заинвентаризованы. По АКА (на 1 сентября 1932) написано 18 000 тематич. карточек и просмотрено до 15 000 дел. Кроме того в АКА хранится 5 млн. карточек переписи Красной армии в 1920. По нек-рым подсчетам 2/3 сохранившихся материалов по истории гражданской войны собрано в АКА, остальные находятся в других местах [на Украине, в Грузии, в Ленинграде (в частности в архиве при Военно-политич. академии им. Толмачева) и т. д.].—В АКА хранятся фонды высших центральных органов Красной армии—Всероссийской коллегии по организации и управлению РККА, Всероссийского бюро военных комиссаров, Высшего военного совета, Наркомвоена, *РВСР*, *ПУР*, Полевого штаба, Штаба РККА, Всероглавштаба, Совета рабоче-крест. обороны со всеми учреждениями, комиссиями, комитетами и т. п. с момента создания до 1923; фронтов (37 названий), армий (55 названий), групп, укрепленных районов, корпусов, дивизий (свыше 100), бригад (св. 600), полков (ок. 1 200), отрядов и т. д.; центр. органов, штабов войсковых соединений и частей войск ВЧК, пограничных, ж.-д., ВОХР, ВНУС, ЧОН, Всевобуч и т. п.

В организационном отношении АКА делится на 4 отдела: 1) оперативно-строевой, содержащий материалы высших и центральных органов и управления Красной армии, материалы штабов и частей Красной армии, специальных войск и т. д.; 2) снабженческий отдел; 3) секретный отдел; 4) приказно-справочный отдел, содержащий приказы, именные списки и алфавиты учреждений и частей Красной армии и т. п. справочный материал. Здесь же находится картотека бюро потерь на фронтах гражданской войны. АКА ведется большая справочная работа. В 1931 выдано по запросам 28 882 справки. За 1931 операц. год читальный зал АКА имел 289 посещений, выдано для работы 1 846 дел. На основании материалов АКА составлено и издано большое количество исследований и популярных очерков по истории гражд. войны и Красной армии.

Ленинградский архив армии и флота состоит из двух отделов—военного и морского. Воен. отдел, являясь дополнением ВИА, содержит материалы б. воен. министерства и гл. и местных управлений, а также частей войск, расквартированных в Петроградском военном округе, и ряд др. Морской отдел содержит материалы морского флота с 17 века до 1922: морского министерства и его гл. управлений, адмиралов, отдельных эскадр и экспедиций и т. д. Особый интерес представляют материалы гражданской войны: морского ведомства за 1918—1923 (Мор-

ской штаб Республики, канцелярия и управление делами Наркома по морским делам, Политуправление Балтфлота и др.), морских судов и речных флотилий, принимавших участие в гражд. войне, политотделов морских сил Северного м. (1919—22).

А. в. дают богатейший материал для военно-исторических исследований, однако необходимо иметь в виду, что ценнейшие материалы и по войне 1914—17 и по гражданской войне хранятся в других архивах. В архиве внешней политики—материалы министерства иностранных дел и русских миссий 19—20 вв., дипломатических канцелярий при штабах главнокомандующих (1877—78, 1914—18) и др. АОР хранит: 1) фонды Временного пр-ва, Комитета членов Гос. думы, военно-промышлен. комитетов, Земгора и т. д.; 2) отдел фондов советских центральных правительственных учреждений (ВЦИК, СНК, СТО), народных комиссариатов, различных главков (Главвоенпром, Главснабпродарм и др.), партизанских отрядов, воинских судов и революционных трибуналов, агитпунктов; 3) отдел контрреволюцион. учреждений и организаций, в к-рых сосредоточены фонды белых «правительств» и белогвардейских организаций—Колчака, Краснова, Деникина, Врангеля, Юденича и др.; 4) отдел фондов деятелей Октябрьской революции.—Книгохранилище АОР сосредоточивает печатный материал, имеющий отношение к истории Октябрьской революции и гражд. войны—газеты (св. 23 500 комплектов), книги (св. 125 000), журналы (св. 100 000), плакаты, листовки (около 170 000) и т. д. как советские, так и белогвардейские.

Оценка состояния А. в. была сделана II Съездом архивных работников РСФСР (май—июнь 1929), отметившим, что хотя «Центрархив обращал и обращает серьезное внимание как на концентрацию, так и на приведение в порядок архивных фондов по истории гражданской войны и строительства Красной армии, а также военно-историч. архивов», все же «не проведена еще полная концентрация материалов гражданской войны; материалам, находящимся на местах, нередко не обеспечена полная сохранность; часть архивных фондов не подверглась еще и первичной разработке и систематизации, что создает серьезные трудности в деле изучения опыта гражданской войны».—В качестве первоочередных задач съезд подчеркнул необходимость в кратчайший срок сконцентрировать в А. в. Москвы и Ленинграда, как имеющих общесоюзное значение, архивные материалы из истории войны 1914—17 и гражданской и привести их в порядок, сделав вполне доступными для научной работы. Перед А. в. поставлена основная задача: повернуться лицом к боевой подготовке РККА и обороне СССР. Необходимость ускорения работ по приведению в порядок материалов А. в. диктуется еще тем, что документы гражд. войны писались и печатались на плохой бумаге, скверными чернилами и т. п.

Разрешение на право работать в А. в. предоставляется соответствующими управлениями. Работа над архивными материалами требует известной подготовки и навыков. Решающее значение имеет методологическая подготовка исследователя. Только овладение методом Маркса-Ленина, только умелое материалистич. истолкование архивного документа, только суждение о лицах по их действиям (делам), а не исключительно по одним сохранившимся о них документам, делает архивный материал ценным орудием в руках рабочего класса. Исследователю, пользующемуся материалами военных архивов, следует всегда учитывать особенности той эпохи, к которой документ относится, субъективность и односторонность многих документов и т. п. В части технической необходимо считаться с тем, что вопросам делопроизводства в гражданскую войну уделялось мало внимания, систематика и подшивка документов часто делались небрежно. Отдельные документы (отчеты, протоколы и т. д.) подшиты иногда частями в разных делах. В сохранившихся делах заголовки их не всегда отвечают содержанию и только в общих чертах раскрывают его. Следует еще учесть, что документы, относящиеся к деятельности какого-нибудь учреждения или части, находятся в делах других (выше или ниже стоящих) учреждений и частей. Отправление ряда документов по многим адресам, наличие документов во многих делопроизводственных формах (черновик, проект, отпуск, копия и т. д.) позволяет находить многие документы, отсутствующие в делах отправителя или адресата.

Для обеспечения научно-исследовательской работы проводится публикация важнейших архивных документов. Многие материалы А. в. опубликованы в специальных сборниках или приводятся в отдельных исследованиях. В настоящее время проделана подготовительная работа и начата публикация важнейших документов войны 1914—18 и интервенции (преимущественно дипломатического характера). Ведутся работы и по изданию оперативных документов. Публикации СССР имеют огромное международное политическое значение: тенденциозным и фальсифицированным публикациям империалистич. держав, преследующим цель самооправдания, противопоставляются подлинные документы, уличающие всех империалистских участников войны 1914—18.

А. в. в капиталистических странах по большей части являются ведомственными архивами. В технич. отношении хранению и обработке архивного материала уделяется много внимания. А. в. не централизованы, много материалов находится в частных руках. В Германии гос. архив (Reichsarchiv) в Потсдаме имеет специальный военный отдел, своего рода центральный А. в., в котором особенно богато представлены материалы войны 1914—18. В «Reichsarchiv» имеется еще военно-историческое отделение по составлению истории мировой войны. В последней работе участвует и Баварский воен. архив (Мюнхен). Военные материалы хранятся также и в др. архивах. Во Франции военно-историч. документы сосредоточены в Национальном архиве в Париже (Archives nationales) и в архивах военного министерства; в Англии—в государственном архиве в Лондоне (Public Record Office). В Бельгии создан специальный Архив войны 1914—18 (Archives de la guerre). В Польше имеется архив старых дел и центральный военный архив, включающий дела польских военных организаций 1914—1917, а также А. в. при Центральной военной библиотеке (Варшава) и при Военно-историческом бюро (войны 1918—20); мно-

гочисленные документы находятся в частных архивах и библиотеках.

Лит.: Хрипач И., Военно-исторический архив, «Архивное дело», Москва (изд. с 1923), 1926, вып. 8—9, стр. 3—25; Адоратский В., Архивы в Германии, там же, 1928, вып. 16, стр. 29—39; Вентцке П., Архивное дело в Германии, там же, 1928, вып. 17, стр. 10—28; Иодко А., Архивы в Бельгии, там же, стр. 95—99; Максаков В., 10 лет архивного строительства, там же, 1929, вып. 19, стр. 3—48; Резолюции II Съезда архивных работников РСФСР (по отчету Центрархива) (§§ 25—30), там же, стр. 90—110; Рабинович С., Центральный военно-политический архив при Военно-политической академии имени Толмачева, там же, 1930, вып. 22—23. *Л. Андреев.*

АРХИПЕЛАГ (Эгейское море), северо-вост. часть Средиземного моря, соединяющаяся через Дарданельский пролив (см. *Дарданеллы*), Мраморное море и Босфор с Черным морем. Границы: с З. и С.—Балканский полуо-в, с В.—Малоазиатский полуостров, с Ю.—цепь островов: Кефира—Крит—Карпатос(Скарпанто)— Родос, протянувшихся дугой от южной оконечности Балканского полуо-ва к Ю.-З. Малой Азии.

Военное значение. А. находится на подступах к Черному морю и прилегающим к нему государствам. В отношении путей вдоль Средиземного моря в Сирию, Палестину и Египет, а также в Индию и страны Дальнего Востока через Суэцкий канал А. занимает выгодное фланговое положение. Важную роль А. приобретает в связи с антисоветскими планами империалистических гос-в. А. и расположенные в нем порты (особенно Салоники) могут стать промежуточными базами для военно-морских флотов интервентов, действующих против красного Черноморского флота и Черноморского побережья СССР, а также для переброски войск и десантов на Черноморское побережье. Равным образом порты А. могут стать базами снабжения через Грецию и Югославию армий интервентов, действующих на суше (Румыния и Польша). В прибрежных районах А. империалисты содержат значительное количество русских белых эмигрантов (остатки Врангелевской армии), к-рые имеют частично военную организацию и могут быть использованы для новых авантюр против СССР.

Природные свойства. Береговая линия А. сильно изрезана и имеет много удобных заливов и бухт. В островных бухтах—Мудрос на Лемносе, Каллони и Иера на Лесбосе—могут найти укрытую стоянку целые эскадры. Стоянку для одиночных кораблей и мелких судов различной степени укрытости можно найти почти у любого острова А.—Глубины. А. отличается большой неровностью дна: в юж. его части, у о-ва Крит имеется глубина 2 400 *м*, в средней и сев. открытых частях—от 300 до 1 300 *м*, у берегов и в проливах между островами—от 40 до 50 *м*. Повышение дна в районе от Лемноса до входа в Дарданеллы дает широкие возможности развертывания здесь морских заградительных операций. Такие же повышения наблюдаются у подходов к важнейшим портам А. в Салоникском, Смирнском и Эгинском (к Пирею) заливах.—Течения неправильны как по направлению, так и по силе и находятся под влиянием ветров. При сев.-вост. ветрах постоянное Дарданельское течение усиливается и достигает в проходах между о-вами скорости 3,5—4,5 *км* (2—2½ узла) в час и только в Эврипосском проливе приливно-отливное течение достигает 11—13 *км* (6—7 миль) в час. Колебания уровня зависят в большей степени от ветра, нежели являются нормальными приливно-отливными; амплитуда не более 0,6—0,9 *м* (2—3 фута). Климат и навигационные условия в общем не создают особых затруднений для мореплавания. Туманы редки (в Афинах 1 туманный день в году). Штормы не часты (1—2 дня в месяц). Дождливых дней в зимнее время до 10—13 в месяц. Приходится однако считаться с лабиринтом островов, переменными течениями и неожиданными шквалами, скатывающимися с гор.

Острова А.—общей численностью ок. 500—подразделяются на 5 групп: 1) Киклады (Циклады); 2) Северные Спорады, прилегающие к побережью Фессалии; 3) группа сев. части А.—Тазос, Самотраки, Имброс, Лемнос, Тенедос, Агиострати; 4) прилегающие к Малоазиатскому побережью острова: Лесбос, Хиос и Южные Спорады и 5) упомянутая выше цепь о-вов, замыкающая архипелаг с юга. Вокруг нескольких десятков более крупных островов этих групп и вдоль берегов А. разбросаны сотни мелких скал. О-ва А. гористы; большой высоты достигают горы о-ва Крит (до 2 470 *м*) и о-ва Самотраки (до 1 600 *м*).

Экономическое значение непосредственно самого А. невелико. Минеральные богатства слабо исследованы; однако на ряде островов имеются залежи меди, сурьмы, свинцово-серебряной руды, цинка, хрома, наждака, железа, марганца. Сравнительно развита пром-сть греческих приморских городов: Пирея, Афин и Салоник и турецкого города—Смирны. Турецкая территория Малой Азии в прилежащих к А. вилайетах обладает богатыми залежами хрома (Смирна, Брусса), наждака (источник мирового значения — Айдин), серебряно-свинцово-цинковой руды (Брусса), сурьмы и ртути (Айдин). Оборудованные порты немногочисленны, а именно: в Греции—Салоники, Пирей с вост. портом на о-ве Саламин и два меньших—Волос и Кавала; в Турции—Смирна и меньшие—Айвали и Скалануова (турецкое Кушадази). Доки (сухие) имеются только в Пирее, подъемные тележки для морских судов—в Смирне и на о-ве Сира, на Саламине—пловучий док. Вокруг Смирны создан укрепленный район.

Военно-политический очерк. Побережье А. принадлежит Греции и Турции. Захваченные у Турции по Севрскому договору в 1920 о-ва Имброс, Тенедос и Кроличий в 1923 по Лозаннскому договору возвращены Турции. По соглашению между Турцией и Италией (январь 1932) Италия передает Турции мелкие о-ва и скалы, расположенные у самых берегов Малой Азии, оставляя за собой захваченные в результате войны 1911—13 о-ва *Додеканез* (см.), в том числе важнейшие в стратегич. отношении о-ва Лерос—обладает хорошей бухтой, занимает фланговое положение по отношению к путям в Черное море—и Родос—занимает фланговое положение по отношению к путям в Сирию и на Дальний Восток. Остальные о-ва А. принадлежат Греции. Внутренняя политическая обстановка в прибрежных районах и о-вах А. характеризуется в последние годы ростом недовольства рабочих и крестьянских масс, преимущественно в греческих областях, доходящего до стачек и уличных столкновений (Пирей, Салоники) и вооруженных крестьян-

ских восстаний (на о-ве Крит в 1928 и на о-ве Кипр в 1931).

Военно-морскими базами в А. являются: в Греции—Салоники, основная база флота; в Турции—Смирна, операционная и маневренная база флота; Италии принадлежит Родос—промежуточная операционная база флота.

История. Операции русского флота в А. в 1769—74 и в 1807 (в начальный период наступления царской империи против Турции) носят названия архипелажских экспедиций.

1-я архипелажская экспедиция (1769—74) является первой крупной стратегич. операцией русского флота, выполненной им вне Балтийского моря. Международная обстановка благоприятствовала войне царской России с Турцией; целью этой захватнической войны было открытие Черного м. для русской хлебной торговли (см. *Русско-турецкие войны*).

Англия, нуждавшаяся в украинском хлебе, была союзником России. Русские корабли чинились и достраивались в англ. доках, англ. офицеры командовали русскими эскадрами и являлись консультантами императрицы по морским делам. Благодаря всем этим условиям Россия могла использовать новую операционную линию, в обход Балкан и Австрии, для морской диверсии против Турции. Так как перебросить большие сухопутные десанты в Эгейское море было неразрешимой задачей, царское пр-во надеялось на восстание греков-христиан, которым екатерининские полководцы, специалисты по подавлению восстаний, оказались неспособными руководить. Эта операция представляла собой, во-первых, пример длительной боевой деятельности вдали от своих и союзных операционных баз крупной морской силы, опирающейся исключительно на маневренные базы, создаваемые в процессе операций; во-вторых—пример решительного тактич. использования командованием создавшегося выгодного взаимного расположения неприятельского и своего флотов (при Чесме). Состояние русского флота в то время было весьма плачевным. Материальная часть его была из рук вон плоха; плохие гигиеническ. условия жизни на кораблях приводили к массовым заболеваниям цынгой и пр. Старший командный состав на флоте отвык плавать, а молодой был неопытен; значительная часть команд была укомплектована рекрутами. В таком состоянии были две эскадры, сформированные в 1769 для отправки в Средиземное море. Обе эскадры должны были действовать самостоятельно, под общим руководством Алексея Орлова—фаворита, не имевшего морской подготовки. Плавание обеих эскадр было бедственное. Из 1-й эскадры пришли в порт Магон (на острове Минорка, одном из группы Балеарских о-вов) к концу декабря только 4 крупных и 4 легких корабля; остальные чинились по разным портам, некоторые разбились, другие пришли уже со 2-й эскадрой. Поражения восставших греков, поддерживаемых агентами Орлова, и неудачные действия русских кораблей и десантов против турецких крепостей приводили к потере веры повстанцев в действительность русской помощи и к затуханию восстания, вследствие чего утрачивался и основной смысл пребывания 1-й эскадры в греческих водах как диверсии. Главной причиной этих неудач было сохранившееся у турок, никем не тревожимое обладание морскими путями, по которым они успевали перебрасывать достаточные силы для нанесения сокрушительных ударов по повстанческим и высаженным русским отрядам. 22 мая 1770 произошло соединение обеих русских эскадр у о-ва Дериго, после чего было произведено безрезультатное преследование и поиски турецкого флота. В дальнейшем под командой Орлова сосредоточилось 9 кораблей, 3 фрегата, 1 бомбардирский корабль, 4 легких посыльных судна и 13 вспомогательных. Получив от греков 22 июня сведения о том, что турецкий флот находится в Хиосском проливе, Орлов прошел 23 июня между островами Псара и Хиос; в это время разведочный отряд донес ему сигналом о присутствии неприятеля в проливе между Хиосом и материком. С 24 июня флот начал спускаться на неприятельскую линию. Турецкий флот стоял на якоре перед входом в Чесменскую бухту в 3 линии, в составе 16 кораблей, 4 фрегатов и до 50 прочих малых и вспомогательных судов; на берегу бухты был расположен лагерь турецких войск. В происшедшем двухчасовом бою погибли от пожара и взрывов сцепившиеся в абордажном бою адмиральские корабли. Турецкий флот, обрубив якорные канаты, спустился в глубину Чесменской бухты. На военном совете у Орлова решено было сжечь неприятельский флот, что и было исполнено ночью спец. отрядом брандеров. Весь турецкий флот, общим числом до 67 кораблей, был уничтожен. Русский флот получил перевес в А., обеспечив этим и свое снабжение.

В течение последующих 4 лет войны действия русского флота свелись к второстепенным операциям—высадкам десантов, нападениям на отдельные отряды турецких судов и пр. На уровне техники того времени воссоздание флота требовало длительного периода времени. Гибель турецкой эскадры обеспечивала англо-русским силам производство диверсионных действий вдоль обширного побережья Турции. Характерно, что турецкий флот был разбит не в арт. бою, а от вспомогательных кораблей—брандеров, являющихся прототипом минного оружия. Русская эскадра понесла потери от болезней в 3 раза больше, чем в боях. Цель войны была достигнута на сухопутном театре, на Балканах.

2-я архипелажская экспедиция 1807. В 1805 Россия вступила в ряды новой коалиции, созданной Англией против Франции (Англия, Россия, Австрия и Швеция). Еще до этого открытого выступления рус. пр-во, пользуясь содействием Англии, стало с 1804 сосредоточивать в вост. части Средиземного м. корабли и отряды из Балтийского флота. К январю 1806 здесь собралась уже сильная эскадра в составе 10 кораблей, 5 фрегатов и 24 легких и вспомогательных судов и 13 000 десантных войск под общей командой адмирала Сенявина.

Эскадре была поставлена задача мешать Наполеону завладеть Грецией и др. турецкими владениями, примыкающими к Средиземному м. Кампания русских морских сил в Средиземном м. в 1806 происходила гл. обр. в Ионическом море и у берегов Далмации и состояла преимущественно в блокаде занятых французами берегов, в действиях против



АРХИПЕЛАГ
(ЭГЕЙСКОЕ МОРЕ)
МАСШТАБ
0 30 60 90 120 150 180 км
24° от Гринича 25°
в Филиппополь
в Ускюб
в Дойран
из Монастир
из Трикхала
из Патраса
из Аркадии
в Афиун-Кара-Гисар и Динер
Хасково
Кирк Килиса
АДРИАНОПОЛЬ
м. Иниада
ЧЕРНОЕ МОРЕ
Мидия
Босфор
СТАМБУЛ
СКУТАРИ
Гюмюльджина
Дедеагач
Родосто
МРАМОРНОЕ МОРЕ
о. Мармара
Гемлик
Пандерма
Мудания
Брусса
КАВАЛА
САЛОНИКИ
о. Фасос
зал. Орфани
о. Самофраки
Галлиполи
зал. Керосский
о. Имброс
Дарданеллы
зал. Салоникский
о. Лемнос
Баликесри
м. Баба Бурну
ЛАРИССА
ВОЛОС
Велестинос
о. Агиострати
зал. Адрамита
Айвали
Мителены
Э Г Е Й С К О Е
Северные
Спорады
о. Лесбос
Стилис
о. Скирос
о. Эвбея
МАНИСА
СМИРНА
Алашехир
М О Р Е
о. Хиос
Одемиш
М А Л А Я
А З И Я
зал. Коринфский
Каловрита
АФИНЫ
ПИРЕЙ
Коринф
Петалия
о. Андрос
о. Самос
Сокия
Айдин
ПЕЛОПОННЕС
Навплион
зал. Эгинский
о. Тинос
о. Никария
Триполис
о. Кеос
о. Китнос
о. Парос
зал. Менделия
о. Серифос
о. Наксос
КАЛАМАТА
о. Сифнос
о. Кос
о. Амаргос
о. Милос
о. Санторин
о. Астропалия
Родос
зал. Навплийский
зал. Корони (Мессенский)
зал. Гитион (Лаконский)
м. Матапан
о. Кифира
о. Родос
Ц И К Л А Д Ы
С П О Р А Д Ы
И Т А Л И Я
о. Карпафос
КАНЕЯ
о. Крит
Условные обозначения
Государственные границы
САЛОНИКИ Населенные пункты более 100 т. жит
ВОЛОС " " от 20–100 т. жит
Мудания " " менее 20 т. ж.
Железные дороги
100 Изобаты в метрах
Военно-Морские базы
Маяки

крепостей и в оккупации Катарской области; на море имели место лишь мелкие стычки с легкими французскими судами. Действуя в союзе с Наполеоном, Турция в декабре 1806 объявила России войну. В конце февраля 1807 эскадра Сенявина подошла к Дарданеллам, и здесь адмирал узнал, что англ. эскадра Дукворта, не дождавшись русских, прорвалась через Дарданеллы к Константинополю, где Дукворт поставил турецкому пр-ву ряд требований. Не добившись определенного ответа и не имея более на кораблях своей эскадры запасов провизии и воды, Дукворт решил прорываться через Дарданеллы в обратном направлении, что ему удалось на этот раз уже с большими потерями, т. к. турки значительно усилили за это время под руководством франц. инженеров Дарданельские укрепления. После такой неудачи Дукворт не согласился на предложение Сенявина вновь совместно прорываться к Константинополю, и одному Сенявину не оставалось ничего другого как приступить к блокаде Дарданелл; одновременно русская эскадра после семидневной бомбардировки и высадки десанта овладела о-вом Тенедос, на котором устроила себе маневренную базу. Попытки турецкого флота выйти из пролива и выбросить свой десант на остров Тенедос для обратного его захвата и уничтожения русской маневренной базы были отражены эскадрой, прочно поддерживавшей блокаду Дарданелл. В результате блокады в Константинополе начался голод, вспыхнуло возмущение янычар (султанская гвардия) и был свергнут султан (Селим III). Попытки турецкого флота выйти из Дарданелл, прорвать блокаду и выбросить десант на Тенедос для уничтожения маневренной базы русского флота продолжались. Сенявин решил воспользоваться одной из таких попыток, чтобы, отступая перед вышедшим из пролива турецким флотом с частью своей эскадры, в то время как другая ее часть будет укрыта за одним из о-вов, и предоставляя временно о-в Тенедос собственным силам, выманить турецкий флот подальше в море, постараться отрезать его от Дарданелл и уничтожить в бою. План этот был осуществлен. Силы обоих прот-ков были почти равны по числу кораблей, со значительным однако перевесом числа орудий в пользу турок (1 196 против 754 русских). Сенявину удалось найти и нагнать турецкую эскадру, отходившую от о-ва Лемнос по направлению к Афону, где и произошел бой, известный в истории под именем *Афонского сражения* (см.), в результате к-рого турецкий флот потерял взятый русскими 1 корабль («Сед-эль-Бахр») и уничтоженные 3 корабля и 5 фрегатов. Хотя бой был и не решительный, как большинство боев эпохи парусного флота, но турки прекратили попытки к прорыву блокады. Экспедиция Сенявина существенных результатов не принесла, т. к. исход войны был решен на сухопутном театре (Восточная Пруссия). Согласно условиям Тильзитского договора, заключенного между Александром I и Наполеоном после поражения, понесенного русской армией при Фридлянде, Сенявин вынужден был прекратить воен. действия, вернуть о-в Тенедос Турции и уйти из А.

В войну 1914—18 в А. имели место следующие главнейшие операции: 1) А. явился ареной борьбы герм. подводных лодок против подвоза войск в Салоники и Дарданеллы и воен. кораблей союзников; 2) союзники оккупировали о-ва А. в качестве баз (Мудрос, Митилина, Милос и др.), к-рые использовались ими в целях блокады, десантных (Дарданеллы, Салоники) и оккупационных операций, охраны морских сообщений, бомбардировки с кораблей и авиацией береговых пунктов (Смирна, Деде-Агач, Люле-Бургас и др.); 3) обе стороны использовали минно-заградительные операции; 4) «Гебен» и «Бреслау», выйдя из Дарданелл 20/I 1918, внезапным налетом потопили 2 англ. монитора. «Бреслау» на обратном пути погиб на минах. С целью захватить советский флот на Черном м. 8 июня 1918 была сформирована Антантой «Эскадра Эгейского моря» в составе англ. и франц. кораблей. В октябре 1918 англ. адмирал Кальторн прибыл в Мудрос, где подписал без согласия Франции перемирие с Турцией, к-рое передало Константинополь в руки Англии. Во время гражд. войны на остров Лемнос базировался флот интервентов.

Лит.: Севрский мирный договор и акты, подписанные в Лозанне, М., 1927; Ж е р в е Б., П е т р о в А. и Ш в е д е Е., Средиземное море, М., 1927; История русской армии и флота, тт. 8 и 9, М., 1913; The Balkan States, vv. 10 a. 11, Turkey in Asia, L., 1920; The Statesman's Year-book, L., 1931.

АРХИПО-ОСИПОВКА, селение на берегу Черного м., при устье р. Вулан, Геленджикского р-на; 1,2 тыс. ж. (1926). Находится в 55 *км* от Новороссийска и в 50 *км* от Туапсе. 28 авг. 1918 у А.-О. происходил бой авангарда колонны *Таманской Красной армии* (см.) с частями белой груз. див., занимавшими позицию на вершинах гор впереди А.-О.

АРХИТЕКТУРА КОРАБЕЛЬНАЯ, искусство постройки наиболее совершенного во всех отношениях корабля; разделяется на две части: а) собственно А. к. и б) теорию корабля. Предметы первой составляют постройка корпусов для судов разных типов, рациональное устройство и размещение внутреннего оборудования, отвечающего назначению судна; специальный отдел корабельной архитектуры, т. н. с т р о и т е л ь н а я м е х а н и к а к о р а б л я, занимается изучением общей и местной крепости судна и изысканием наиболее прочных и легких конструкций судового корпуса. Теория корабля рассматривает судно как одно целое сооружение, плавающее на тихой и взволнованной воде, и изучает различные качества его, как то: безопасность плавания (см. *Пловучесть* и *Остойчивость*), достижение наибольшей ходкости, поворотливость, качку и пр. Начало развития кораблестроения как специального искусства, основывающегося на выводах математики, механики, технологии материалов и др., следует отнести к началу 19 в., когда дерево как строительный материал было заменено железом, а потом сталью, парусный двигатель—паровым, а в качестве движителя был применен винт. Первый железный пароход был построен в 1820 в Англии, а с 1880 суда строятся почти исключительно из мягкой стали. В воен. судостроение железо вошло позднее, когда вполне подтвердилась целесообразность его применения и были введены пушки с разрывными бомбами (см. *Бронирование корабля*). Все современные самодвижущиеся морские и речные суда (кроме небольших парусников каботажного плавания) строятся почти исключительно из мягкой стали.

Силами, действующими на плавающее судно, являются: наружное давление воды, вес внутренних тяжелых грузов и вес самого корпуса судна; под их влиянием последний стремится изогнуться в продольном направлении; кроме того при качке появляется стремление к перекосу корпуса в поперечном направлении, а при постановке в док и при волнении—еще добавочные напряжения. Все это учитывается при расчетах определения размеров отдельных связей корпуса по правилам строительной механики корабля. Исходя из этих условий, корпус судна комбинируется в основном из: а) набора (каркаса), состоящего из поперечных связей—ш п а н г о у т о в и продольных — к и л ь с о н о в или с т р и н г е р о в; б) наружной обшивки, крепящейся к набору, и внутренней обшивки, если судно имеет двойное дно; в) палубных бимсов, идущих поперек судна и соединяющих обе ветки каждого шпангоута; г) палубных настилок, накладываемых на бимсы и крепящихся к ним и к наружной обшивке, и д) основных поперечных и продольных переборок. Кроме этих основных связей, играющих роль в общей крепости судна, в состав корпуса его входят еще части, служащие для местных подкреплений и подразделения внутренних пространств на отдельные помещения. Таковы: *форштевень, ахтерштевень* (см.), дающие прочность оконечностям судна и соединяющиеся с обшивкой и палубами, кронштейны гребного вала, машинные и котельные фундаменты, пиллерсы—для поддержания палуб, второстепенные переборки и пр. Набор не одинаков у судов разных типов. Существует три системы набора: а) поперечная, применяемая при постройке небольших судов (буксиры, портовые и речные суда, небольшие морские грузовики), б) поперечно-продольная (или т. н. клетчатая), образующая двойное дно, — наиболее распространенная в настоящее время, и в) продольная (разработанная английск. инженером Ишервудом), дающая более легкий корпус, чем предыдущая, с сохранением такой же прочности. Последняя система с различными видоизменениями находит за последнее время все большее применение в кораблестроении.

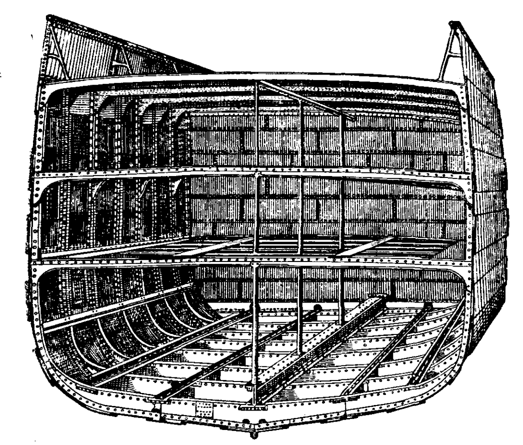


Рис. 1.

Набор п о п е р е ч н о й системы (рис. 1) состоит из шпангоутов—поперечных ребер в расстоянии 300 — 400 *мм* друг от друга — и продольных связей—кильсонов, которые идут или поверх шпангоутов или же вставляются кусками листов между ними. Основанием каждого шпангоута является стальной лист толщиной 5—8 *мм*, называемый ф л о р о м, а по верхней и нижней кромкам его ставятся с разных сторон непрерывные угловые полосы; т. к. флор идет только по днищу, то выше его оба эти угольника склепываются вместе и образуют ветвь бортового шпангоута. Число кильсонов обычно 1—2 по днищу и столько же по бортам по каждую сторону судна, не считая среднего кильсона.

В п о п е р е ч н о - п р о д о л ь н о й системе (рис. 2) набор составляется из непрерывных

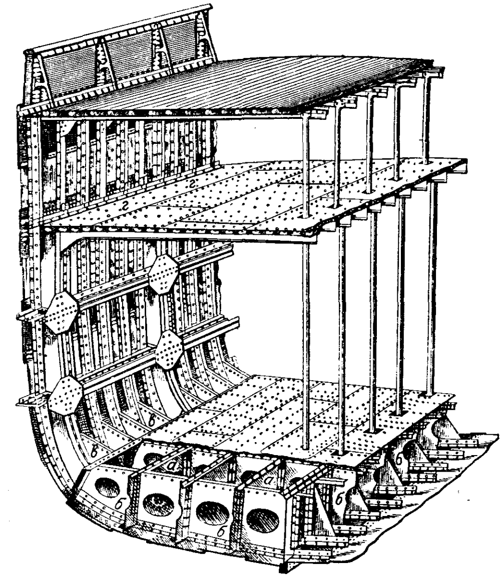


Рис. 2.

продольных стальных листов толщиной 6—10 *мм*, высотой до 1 *м*, называемых стрингерами (*а*); их ставят 2 — 3 по каждую сторону судна; средний стрингер в диаметральной плоскости (плоскости симметрии) судна называется вертикальным килем. Между стрингерами из отдельных листов с вырезами составляются шпангоуты (*б*) в расстоянии от 1 до 1,25 *м* друг от друга. Каждый шпангоут и стрингер соединяются между собой короткими кусками угловой стали и имеют угловые полосы вверху и внизу, к которым крепятся наружная обшивка и настилка двойного дна. У современных торговых судов шпангоуты по каждую сторону судна обычно делаются целыми, а стрингеры, кроме вертикального киля, из кусков листов между ними. Т. о. получается междудонное пространство, и т. к. шпангоуты через известные промежутки делаются водонепроницаемыми, то это пространство разбивается на отдельные водонепроницаемые клетки (числом до 50); в случае повреждения наружной обшивки (удара о камень и др.) заполнятся водой 2—4 клетки, что для судна не опасно. Для доступа в каждую клетку в настилке двойного дна делаются круглые отверстия (горловины), закрывающиеся водонепроницаемыми крышками. В оконечностях судна двойного дна нет и они набираются по поперечной системе. У бронированных судов (рис. 3) устройство набора несколько отличается от описанного выше: там шпангоуты составляются из отдельных

кусков стали, называемых б р а к е т а м и (*а*); исключение составляют только водонепроницаемые шпангоуты (из сплошных листов между стрингерами) и шпангоуты под машиной, котлами и башнями (из листов с вырезами).

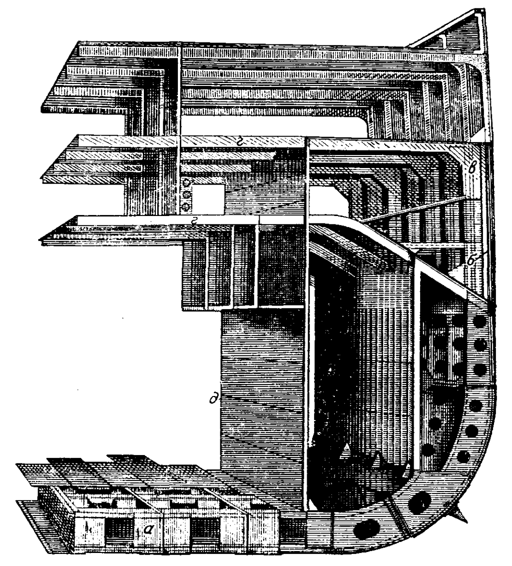


Рис. 3.

Двойное дно судна часто доводится до нижней палубы.

П р о д о л ь н а я система набора (рис. 4) состоит из ряда продольных балок углобульбовой стали по днищу, под настилкой двойного дна и под палубами, далеко друг от друга (2—3 *м*) расставленных шпангоутов и нескольких стрингеров, из которых вертикальный киль непрерывный, а остальные составлены из кусков листовой стали между шпангоутами. Наружная обшивка состоит из продольных поясов листовой стали толщиной от 8 до 14 *мм*, наложенных краями друг на друга и склепанных между собой и с набором; средний пояс обшивки, под вертикальным килем, делается толще остальных (иногда в два слоя листов) и называется п л о с к и м

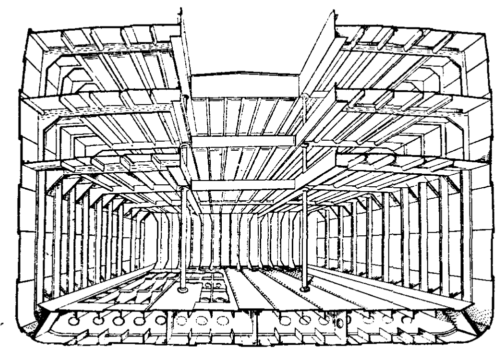


Рис. 4.

или г о р и з о н т а л ь н ы м к и л е м. Прилегающие к нему пояса обшивки, так называемые ш п у н т о в ы е, точно так же делаются несколько толще остальных, как и пояса у палуб судна.

У малых судов вместо плоского киля делают киль брусковый, состоящий из кованого стального бруска прямоугольного сечения, к которому крепятся шпунтовые пояса своими отогнутыми боковыми кромками. У некоторых судов в скуловой части обшивки ставят и крепят к ней б о к о в ы е к и л и, служащие только для погашения размахов качки (рис. 3). Внутренняя обшивка делается немного тоньше наружной.

Все части судового корпуса соединяются между собой на заклепках (рис. 5). За последнее время начинает входить в употребление электрическая сварка взамен заклепывания, что с выработкой спец. конструкций дает значительное уменьшение веса и стоимости судового корпуса. Там, где требуется водонепроницаемость, соединяемые части тщательно обделываются рамками из угловой стали (рис. 6). Бортовой набор конструируется по поперечной системе, причем через известные промежутки ставят широкие, т. н. р а м н ы е, шпангоуты (рис. 2, *в*) для большей крепости борта. У бронированных кораблей оксло ватерлинии идет пояс бортовой брони шириной ок. 5 *м*, из которых 2 *м* приходятся под водой; позади ставится обшивка *б* (рис. 3) из толстых стальных листов, подкрепленных вертикальными стойками *в*, соединенными с палубами. Нижняя палуба (бронированная) имеет скос к борту, на который упирается бортовая броня, крепится же она специальными броневыми болтами к обшивке позади брони. Если выше этого пояса ставится еще другой пояс более тонкой брони, то он крепится таким же образом к борту. Палубы поддерживаются бимсами (рис. 3, *г*) из углобульбовой или швеллерной стали, идущими непрерывно поперек судна на каждом шпангоуте; бимсы крепятся к бортовым шпангоутам (или к стойкам позади брони) при помощи треугольных кусков стали, т. наз. к н и ц. Стальная настилка палуб составляется из продольных листов толщиной 6—8 *мм* (рис. 2, *г*), приклепанных к бимсам, а у бортов, соединенных с наружной обшивкой,—при помощи угловой стали. Верхняя палуба в открытых местах покрывается сверху еще деревянной настилкой, крепящейся болтами к стальной. На бронированных кораблях в зависимости от типа и распределения брони на палубах ставится броневая настилка толщиной от 25 до 152 *мм* (см. *Бронирование корабля*).

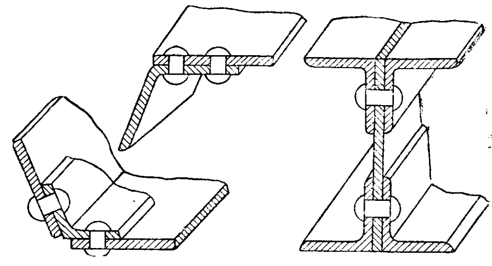


Рис. 5.

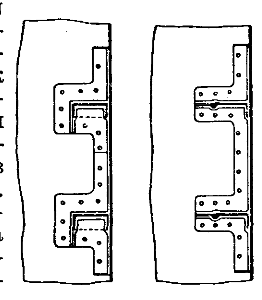


Рис. 6.

На крупных судах военного флота обычно делаются три основные непрерывные по всей длине судна палубы, играющие большую роль в продольной крепости судна. Под нижней палубой, б. ч. в оконечностях судна, идут частичные палубы или платформы (од-

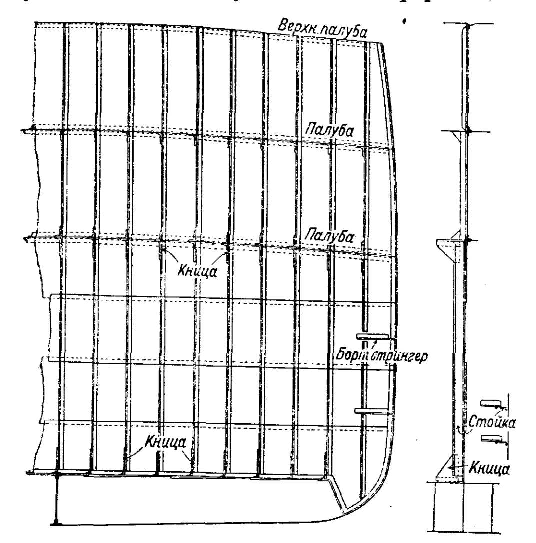


Рис. 7.

на или две), а выше верхней—мостики для управления судном.

Важное значение для безопасности плавания современного стального судна имеют главные водонепроницаемые попереч. и продольные переборки. Поперечные переборки (рис. 7) представляют собою сплошные перегородки из стальных листов, идущие от борта до борта и разделяющие судно на ряд отделений; число

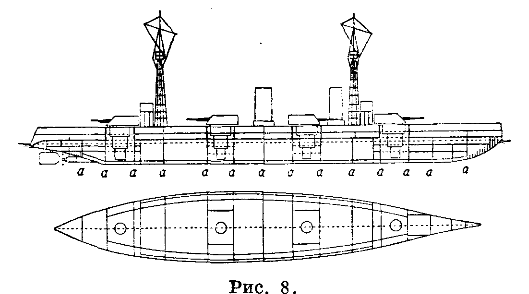
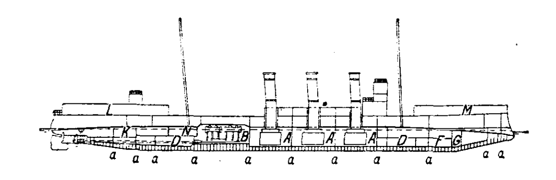


Рис. 8.

их в зависимости от величины судна бывает от 5 до 15. Продольные переборки (по одной с борта) идут почти на $^3/_4$ длины судна; на торговых судах они идут только на протяжении машинных и котельных отделений для образования помещений для хранения угля (угольные ямы). Для той же цели на воен. судах иногда ставится вторая продольная переборка (рис. 3, *д*). Главные продольные переборки, предохраняющие судно от затопления, как продольное крепление судна, делаются всегда непрерывными, а поперечные переборки ставятся между ними. Переборка подкрепляется вертикальными стойками, распределение и размеры к-рых определяются с таким расчетом, чтобы переборка выдержала надлежащий напор воды. На судах военного флота стараются ставить бортовую продольную переборку возможно дальше внутрь судна, чтобы предохранить ее от повреждения при взрыве торпеды у наружного борта. К последнему на некоторых кораблях крепятся еще були, образующие добавочный наружный борт, отдаляющий место взрыва от жизненных частей судна.

Для сообщения между отделениями судна служат вертикальные шахты из стальных листов, идущие от нижней до средней палубы с выходом в боковой стенке, закрывающимся водонепроницаемой дверью, на нижнюю палубу. На среднюю палубу выход через люк, также имеющий водонепроницаемую крышку. Устройство водонепроницаемых дверей в главных переборках допускается лишь в исключительных случаях. Главные поперечные переборки должны доходить до верхней палубы, чтобы избежать разлития воды по промежуточным палубам в случае пробоины и значительного переуглубления судна в воде. На рисунках 8, 9 и 10 показано расположение главных переборок, палуб и внутренних помещений линейного корабля, легкого крейсера и торпедоносца. Здесь *a*, *a*, *a*—главные поперечные переборки; между ними как в трюме, на платформах, так и между палубами внутрен-



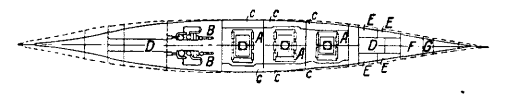


Рис. 9.

ние пространства подразделяются второстепенными переборками на отдельные помещения, как то: боевые и провизионные погреба (рис. 9, *D*, *F*, *K*), помещение динамомашин (*N*), канатный ящик (*G*), угольные ямы (*c*, *c*), каюты комсостава (рис. 9, *E* и рис. 10, *E*), помещения команды (рис. 9, *M* и рис. 10, *D*) и пр. Котлы (*A*) и машины (*B*) отделяются от соседних помещений главными водонепроницаемыми переборками.

К внутреннему оборудованию корпуса судна относятся судовые устройства и системы. Таковы устройства: рулевые, якорные, шлюпочные, швартовые, тентовое, а также мачты, устройство холодильных камер, электрич.

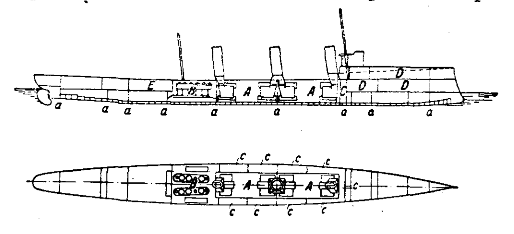


Рис. 10.

оборудование (освещение, радиоустановки, телеграфы, телефоны, звонки), переговорные трубы и пр. К судовым системам относятся: водоотливная, осушительная, противокренная, балластная (на торговых судах), пожарная, для затопления погребов для боевых

припасов (при пожаре), водоснабжение судна забортной, береговой пресной и опресненной водой, сточные трубы (**шпигаты и фановые трубы**), вентиляция судовых помещений и погребов для боевых припасов (с охлаждением последних) и паровое отопление судовых помещений. Руль подвешивается к ахтерштевню (рис. 11), для чего последний имеет цилиндрические выступы со сквозным отверстием (петли), в которые входят штыри, ввинчивающиеся в тело руля. Водоотливная система на современном стальном судне не играет роли спасательного средства при полученной им пробоине, так как остановить приток воды при открытой пробоине посредством нее невозможно. В этом случае безопасность судна обеспечивается рациональным расположением главных водонепроницаемых переборок, палуб и платформ. Откачивают воду после закрытия пробоины. Водоотливные средства состоят из 8—12 турбин мощностью от 300 до 500 *т* откачивания воды в час; в каждом из главных отделений судна (кроме небольших концевых) ставят по одной или по две турбины, располагаемых у днища судна и откачивающих воду по трубе за борт. В дополнение к турбинам для откачивания остатков воды с днища, из междудонных отсеков, из концевых отделений и пр. устраивается еще несколько групп осушительных трубопроводов (рис. 12), соединенных с 50-*т* помпами Вортингтона (*А*); трубопроводы эти состоят из магистрали *а*, от к-рой идут отростки с клапанами *б* в каждый из отсеков. Открывая соответствующий клапан, можно откачать воду из любого из них. Пожарный трубопровод из труб красной меди состоит из магистрали диам. 10—12 *мм*, располагаемой под нижней палубой, и идущих от нее вверх и вниз отростков с рожками или кранами, к к-рым могут привинчиваться гайки парусиновых пожарных шлангов; отростки располагаются так, чтобы струя воды достигала самых крайних точек судна. Магистраль соединяется с пожарной помпой в машинном отделении судна. Для затопления погребов для боевых припасов (при пожаре) устраивается специальный трубопровод, магистраль которого соединяется с *кингстоном* (см.); от магистрали идут отростки с клапанами в каждый погреб; кроме того в погребах делается еще орошение от пожарной магистрали. Противокренная система имеет назначение выравнять судно при крене от пробоины в одном борту; она состоит из магистрали, соединенной с указанным выше кингстоном, и отростков, идущих в бортовые отсеки (между бортом и продольной переборкой). С заполнением водой нескольких из них (по заранее изученному плану) с борта, противоположного пробоине, судно выравнивается и дает возможность артиллерии вести нормальную стрельбу. Наконец судно имеет еще ряд трубопроводов с помпами, накачивающими забортную и пресную воду в отдельные напорные цистерны, находящиеся возможно выше—на мостиках, откуда вода самотеком поступает в бани, ванны, камбузы для варки пищи, умывальники, ватер-клозеты и пр. Вентиляция судовых помещений осуществляется значительным числом электрич. вдувных и вытяжных вентиляторов, устанавливаемых на кронштейнах переборок или под палубой; вдувной вентилятор (рис. 13) берет воздух с верхней палубы и гонит его в магистраль из тонких железных листов, откуда он по отросткам расходится в соответствующие помещения. Вытяжные вентиляторы работают в обратном направлении. В помощь электрич. вентиляции ставят еще вентиляторы с раструбом, с грибовидной головкой и пр., в которые воздух вдувается самотеком, действием ветра или вытягивается вследствие разности наружной и внутренней темп-р. Каждое крупное воен. судно имеет 1—2 рефрижераторные машины для охлаждения и осушения воздуха, вдуваемого в погреба для боевых припасов, и устройства ледника для хранения легко портящейся провизии. Это осуществляется при помощи термотанков—изолированных ящиков с медными змеевиками внутри, по к-рым циркулирует охлажденный машиной рассол. Перед вдуванием в помещение воздух пропускается через термотанк и охлаждается. Для отепления жилых и служебных помещений служат грелки, получающие пар от магистрали, соединенной с паропроводом вспомогательных механизмов судна при помощи детандера—специального клапана, понижающего давление пара.

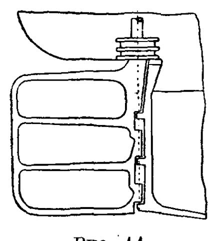


Рис. 11.

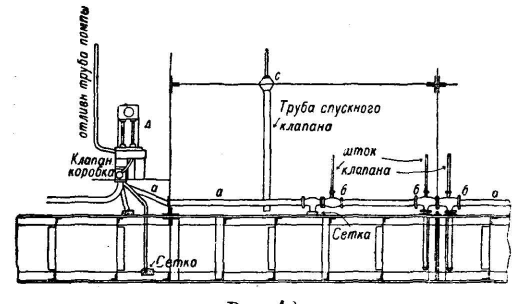


Рис. 12.

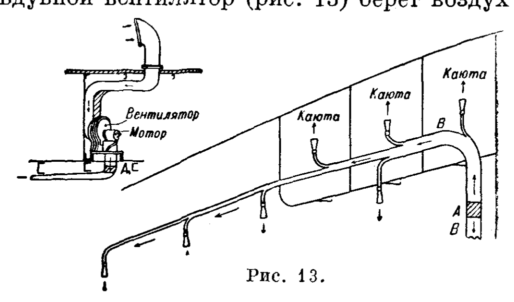


Рис. 13.

Проект судна составляется на основании технич. условий, к-рые даются заказчиком; предварительно составляется эскизный проект, а по одобрении его приступают к составлению полного проекта судна, состоящего из теоретич. чертежа, практич. общих чертежей, спецификации (подробного описания всего устройства судна) и расчетов. Основным является теоретический чертеж (рисунок 14), устанавливающий обводы корпуса судна в виде сечений его (ватерлинии, шпангоуты и батоксы), изображаемых в проекциях на трех взаимно перпендикулярных плоскостях (бок, полуширота и корпус). По этому чертежу устанавливаются главные измерения судна,

делаются все расчеты, определяющие мореходные его качества, изготовляется модель для испытания в опытном бассейне с целью нахождения мощности механизмов, необходимой для движения судна с заданной скоростью хода, и производится разбивка на плазе.

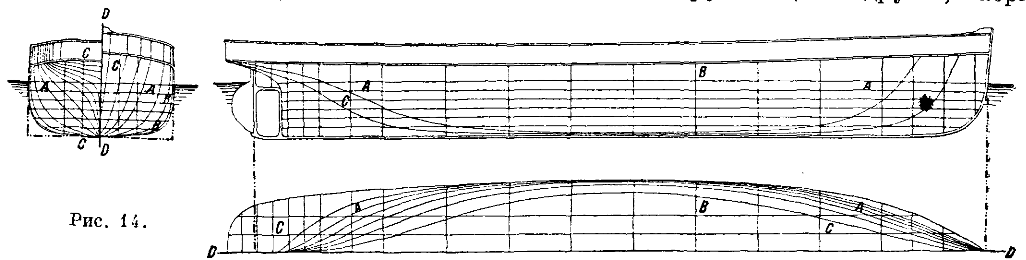


Рис. 14.

Эта последняя состоит в перечерчивании теоретич. чертежа в истинную величину мелом на деревянном прокрашенном черной краской полу с дополнением всего необходимого для снятия с плаза шаблонов, по которым изгибают листы и угольники частей судового корпуса. Практич. чертежи (продольный разрез, планы всех палуб, трюма и поперечные сечения судна) показывают все внутреннее размещение. В течение постройки разрабатываются детальные чертежи всех судовых устройств и систем, а также рабочие чертежи, передаваемые в цехи завода для изготовления по ним

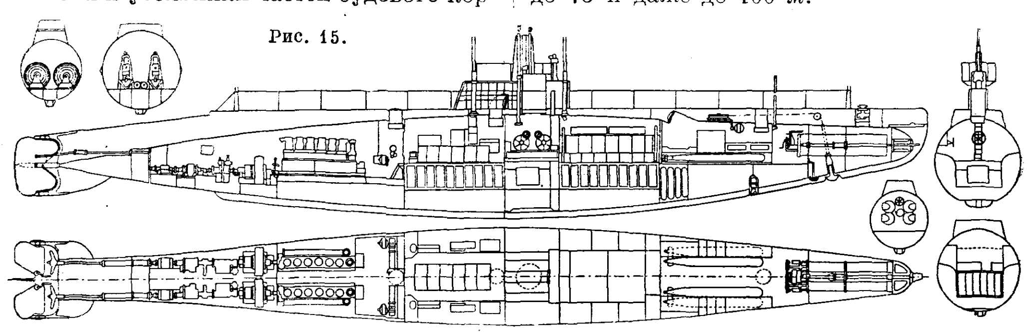


Рис. 15.

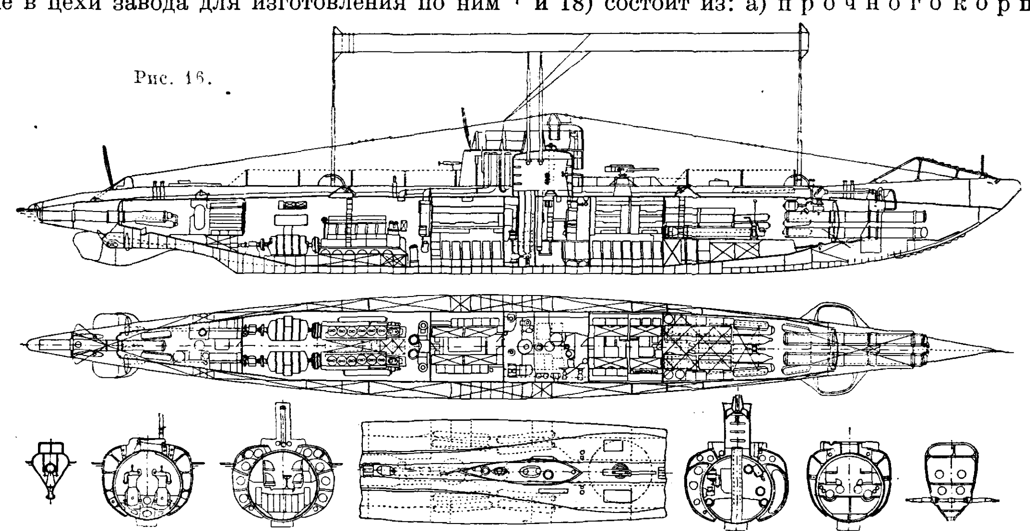


Рис. 16.

отдельных частей корпуса судна, механизмов, устройств и пр. См. *Судостроение* и *Живучесть корабля*.

Архитектура подводных лодок как часть корабельной архитектуры опирается на изучение различных типов конструкций корпусов подводных лодок и форм выполнения этих конструкций.—Конструкция корпуса подводной лодки, с одной стороны, должна удовлетворять прочности, определяемой предельной глубиной погружения, а с другой,—корпус должен быть возможно малого веса. До и в начале мировой войны 1914—18 ограничивались предельной глубиной погружения лодок до 50 *м*, в конце же и после войны для новостроящихся лодок эту глубину увеличили до 75 и даже до 100 *м*.

По конструкции корпуса подводные лодки делятся на следующие группы: 1) о р д и н а р н ы е (однокорпусные), 2) д в о й н ы е (двукорпусные) и 3) ч а с т и ч н о д в о й н ы е (с частично двойными корпусами).

Ординарный корпус (типа Голланд, рис. 15 и 18) состоит из: а) п р о ч н о г о к о р п у с а, б) р у б к и, расположенной в верхней части прочного корпуса, в) л е г к и х о к о н е ч н о с т е й, примыкающих к концам прочного корпуса, и г) л е г к о й н а д с т р о й к и, расположенной сверху по всей

длине прочного корпуса от одной легкой оконечности до другой.—Двойной корпус (рис. 20), включая в себя те же составные части, что и ординарный, имеет еще характерный для этого типа корпусов легкий наружный корпус, полностью окружающий прочный корпус по всей его длине. Легкий наружный корпус в верхней части переходит в легкую надстройку, а с концов—в легкие оконечности.—Частично двойной корпус (рис. 16 и 19) является промежуточным типом между двумя приведенными и отличается от двойного тем, что легкий наружный корпус лишь частично обхватывает прочный корпус, причем присоединяется к последнему, не доходя киля. Т. обр. у этого типа корпуса нижняя часть остается ординарной. — Некоторой разновидностью частично двойного корпуса является корпус английской подводной лодки типа «L» (рис. 17), представляющий собой ординарный корпус, к обоим бортам которого приклепаны прочные наружные корпуса, имеющие вид разрезанной вдоль сигары.

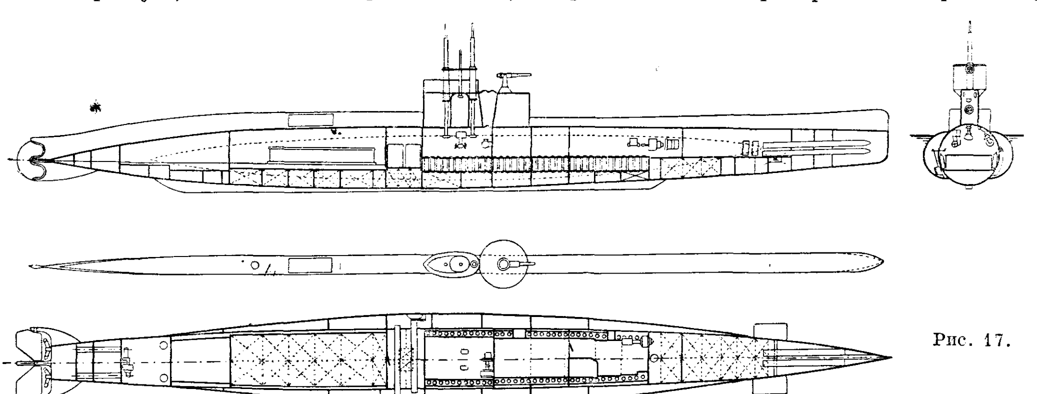


Рис. 17.

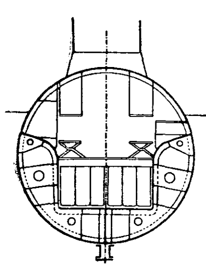


Рис. 18.

а) Прочный корпус д. б. настолько прочным, чтобы выдержать давление воды на предельной глубине погружения лодки. Строй прочного корпуса состоит из набора кольцевых шпангоутов, расположенных друг от друга на расстоянии 500—750 *мм*, а иногда даже большем, к которым приклепываются листы обшивки корпуса. Прочный корпус лодок имеет форму сигары с обрезанными концами (рис. 15). Сечение прочного корпуса однокорпусных лодок круглое, тогда как у лодок с двойным или частично двойным корпусом оно иногда бывает эллиптическое с вертикальной малой осью (рис. 20).—Обшивка прочного корпуса состоит из листов судостроительной стали повышенного сопротивления, приклепанных к набору шпангоутов. Все соединения обшивки прочного корпуса должны быть особо тщательно приклепаны и прочеканены, чтобы предотвратить возможность просачивания через них воды в погруженном состоянии лодки.—Внутренний объем прочного корпуса для непотопляемости лодки в случае поступления в нее воды при аварии разделяется на отдельные отсеки водонепроницаемыми переборками. Водонепроницаемые переборки бывают сферич. формы либо плоские, подкрепленные балками. Для прохода через переборки в них устраиваются водонепроницаемые двери. Так как для устройства водонепроницаемых переборок на предельную глубину погружения требуется значительный вес, то в большинстве случаев их делают менее прочными, чем прочный корпус.—Для придания прочному корпусу продольной жесткости его подкрепляют килем, который бывает либо коробчатой формы (рис. 15, 16, 17, 18, 19, 20) либо (у двукорпусных лодок) в виде вертикальной полки.

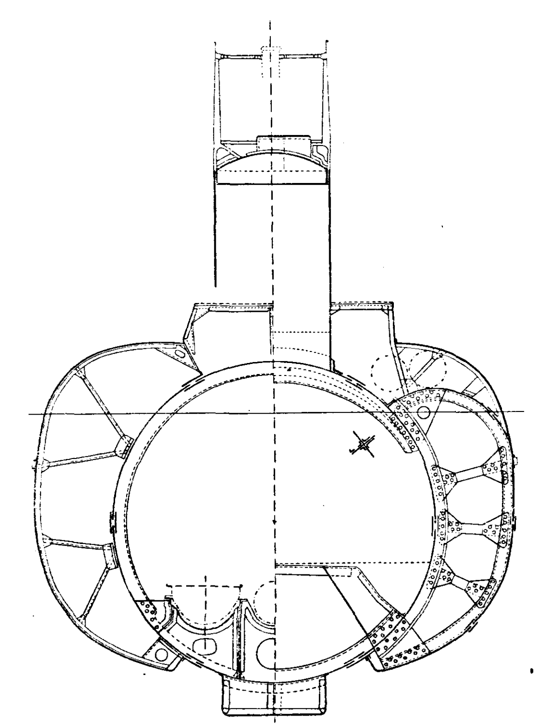


Рис. 19.

б) Рубка по своей прочности не должна быть слабее прочного корпуса. Она имеет форму цилиндра овального или круглого сечения, приклепанного к прочному корпусу и образованного горизонтальными шпангоутами, к которым приклепана прочная обшивка. В крыше рубки, имеющей сферическую фор-

му, устанавливается люк для входа и выхода из рубки. Для уменьшения сопротивления движению лодки под водой рубка в носовой и кормовой частях имеет легкие кожуха удобообтекаемой для воды формы. Для изготовления рубки и ее кожуха применяется материал (обычно маломагнитная сталь или редко бронза), по возможности не влияющий на показание магнитного компаса, расположенного на мостике. Прочность кожуха рубки должна быть достаточной, чтобы выдержать удары волны, почему для придания ему жесткости он имеет каркас из угловой стали. Кожух рубки д. б. легко водопроницаем, для чего в нижней его части прорезаются шпигаты, а в верхней части просверливаются отверстия.

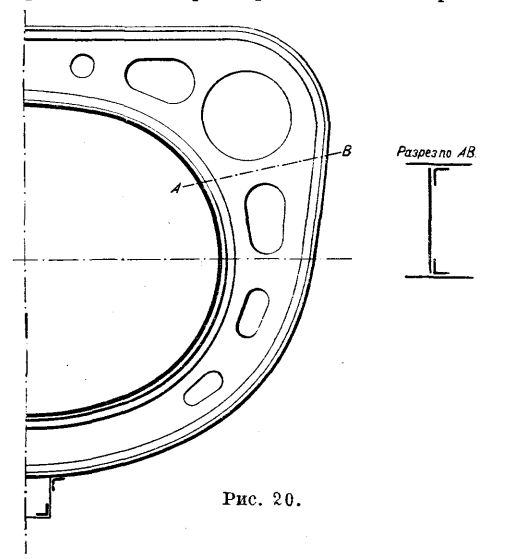


Рис. 20.

в) Легкие оконечности у однокорпусных лодок приклепываются непосредственно к оконечностям прочного корпуса и, по своей форме являясь продолжением последнего и надстройки, должны быть удобообтекаемой для воды формы. Вместе с тем носовая оконечность своими обводами должна обеспечить лодке необходимые мореходные качества для надводного плавания. Набор оконечностей состоит из шпангоутов лекальной формы, связанных с килем, который заканчивается у оконечностей прочными коваными штевнями. Для усиления жесткости набора в последний вводится ряд дополнительных креплений и связей между шпангоутами. Шпангоуты снаружи обшиваются стальными листами толщиной около 5—6 *мм*.—У лодок с двойными или частично двойными корпусами набор и обшивка оконечностей являются продолжением тех же элементов наружного корпуса и надстройки. Иногда часть внутреннего объема оконечностей используется для цистерн главного балласта. В таком случае эта часть объема ограничивается легкими водонепроницаемыми переборками, а остальная часть оконечностей делается легко водопроницаемой.

г) Легкая надстройка служит для придания лодке обводов, обеспечивающих необходимые мореходные качества при надводном плавании лодок. Верхняя обшивка надстройки образует палубу лодки. Строй легкой надстройки состоит из набора шпангоутов, которые у однокорпусных лодок приклепываются к прочному корпусу, а у лодок с двойным и частично двойным корпусом набор надстройки является естественным продолжением набора наружного легкого корпуса. Для большей жесткости набор надстройки обычно имеет еще дополнительные связи с прочным корпусом либо в виде стоек либо в виде косых связей. Шпангоуты легкой надстройки обшиваются тонкой листовой сталью (3—6 *мм*). Обычно надстройка выполняется легко водопроницаемой, для чего в нижней части бортов ее прорубается большое количество широких отверстий (шпигатов), а на палубе прорезаются отверстия для прохода воздуха. У некоторых лодок часть внутреннего объема надстройки возле рубки используется для образования т. н. палубных цистерн. В таком случае эта часть надстройки делается водонепроницаемой.

д) Наружный корпус у лодок с двойным или частично двойным корпусом служит для образования вдоль прочного корпуса так назыв. междубортных цистерн главного балласта. Так как в погруженном состоянии лодки при открытом забортном отверстии стенки наружного корпуса испытывают давление воды с обеих сторон одинаковое, то прочность наружного корпуса бывает незначительной, способной выдержать давление с внутренней стороны порядка 1—1,5 атм. Обводы наружного корпуса д. б. такими, чтобы корпус лодки оказывал возможно меньшее сопротивление движению как при надводном, так и при подводном плавании. Строй наружного корпуса состоит из набора шпангоутов, жестко связанного с прочным корпусом. Набор шпангоутов обшивается тонкой листовой сталью (5—6 *мм*). В верхней части набор и обшивка наружного корпуса переходят в соответствующие элементы надстройки. В нижней же части у двухкорпусных лодок шпангоуты наружного корпуса целиком обхватывают прочный корпус, а у лодок с частично двойным корпусом шпангоуты, как и весь набор и обшивка, заканчиваясь не доходя до киля лодки, приклепываются к прочному корпусу. Для придания шпангоутам наружного корпуса большей жесткости их связывают с прочным корпусом набором отдельных связей либо водонепроницаемыми переборками (рис. 6).

Для образования междубортных цистерн междубортное пространство в продольном направлении разделяется поперечными водонепроницаемыми переборками. Сверху междубортные цистерны ограничиваются стрингером. У лодок с двойным корпусом симметрично расположенные цистерны разделяются внизу друг от друга вертикальным килем, проходящим вдоль всех цистерн. Поперечный набор внутри междубортных цистерн не должен препятствовать в нижней части свободному протеканию воды, а в верхней—воздуха.

Конструктивные особенности описанных выше типов корпусов сказываются гл. обр. на их весе и остойчивости. Johow и Förster в своем справочнике дают следующую формулу, определяющую вес различных конструкций корпусов лодок:

$$g = \frac{\pi}{4} X D^2 L \delta,$$

где D—максимальный диаметр прочного корпуса, L—длина прочного корпуса, δ—коэфи-

циент полноты прочного корпуса, *X*—коэфициент, зависящий от типа корпуса и от водоизмещения лодки.

Для однокорпусной лодки *X* меняется от 0,40 до 0,50.

Для двукорпусной лодки водоизмещением до 300 *т*—0,50, до 700 *т*—от 0,55 до 0,60, свыше 700 *т*—от 0,60 до 0,66.

Приведенные значения коэф. *X* действительны для корпусов лодок с предельными глубинами погружения от 45 до 60 *м*.—Относительно величин остойчивости лодок с различными типами корпусов—см. *Подводная лодка*.

Лит.: Крылов А. Н., Учебник теории корабля, СПБ, 1913; его же, Теория корабля, ч. 1, СПБ, 1907; Поздюнин В. Л., Корабельная архитектура, вып. 4, Л., 1927; Каменский С. Т., Кораблеустройство, М.—Л., 1930; Балакшин А., Проектирование судов, Л., 1926; Шершов А. П., Устройство и теория корабля, Л., 1930; Крылов А. Н., Основные сведения по теории корабля, М.—Л., 1931; Гойнкис П. Г., Теория корабля, Л., 1924; Костенко В. П., Теория корабля, Л., 1926; Бобров И., Конспект лекций по строительной механике корабля, Л., 1926; Панкович П. Ф., Строительная механика корабля, часть 1, Л., 1931; Laubeuf A. et Stroh H., Sous-marins, torpilles et mines, P., 1931; Johow A. und Förster E., Hilfsbuch für den Schiffbau, 5 Aufl., B., 1928; Techel H., Der Bau von Unterseebooten auf die Germaniawerft, 2 Aufl., B., 1923. *А. Кузаев.*

АРХОЗКОМ (Армейский хозяйственный комитет), Всероссийский военно-хоз. комитет по снабжению Красной армии. Образован в январе 1918 для руководства деятельностью бывшего Главного интендантского управления. Во главе А. стояла коллегия из пяти лиц: председателя—члена коллегии НКВМ, двух представителей Красной гвардии и двух представителей от рабочих организаций. После расформирования быв. Главного интендантского управления (13/III 1918) к А. перешли основные функции этого управления. По типу А. во всех военных округах были сформированы окружные военно-хозяйственные комитеты (31/III 1918). С учреждением Главного военно-хозяйственного управления РККА А. был расформирован (15/VII 1918).

АРЦЕУЛОВ, Константин Константинович (р. 1893), один из лучших русских летчиков. В войну 1914—18 А.—летчик-истребитель и инструктор авиашколы. Автор теории выхода самолета из штопора и первый, проверивший эту теорию на практике. В Красной авиации—инструктор авиашколы. Активный участник работ по планеризму в СССР. Награжден ценными подарками и грамотами от РВС. Ныне—летчик гражд. авиации.

АРЧАК, деревянный остов седла казачьего образца и металлич. каркас—основание вольтижировочного седла; служит для правильного и равномерного распределения веса всадника и вьюка на теле лошади. А. седла казачьего типа состоит из 2 лук с головками и 2 палиц; луки наглухо скрепляются с палицами при помощи нагелей и клея; к палицам прикрепляются ремни приструг, вьючные мочки и пристегиваются путлища.

АРЬЕРГАРД (франц. arrière-garde—охрана тыла; нем.—Nachhut; англ.—rear-guard; польское—straż tylna), в полевом уставе РККА 1929 (§ 400)—охраняющая часть, к-рая высылается колонной войскового соединения назад (в сторону противника) для охранения отступательного марша. А. выделяется из состава каждой колонны распоряжением ее нач-ка; при отходе соединения несколькими колоннами старший нач-к регулирует действия А. с указанием им рубежей, на к-рых они должны задерживаться, и времени продолжения ими отхода. Назначение А.: 1) дать возможность гл. силам колонны оторваться от противника; 2) обеспечить спокойное, планомерное движение гл. сил, задерживая прот-ка необходимое время на определенных рубежах, замедляя его движение разрушением и порчей путей, мостов, средств связи, отравлением ОВ районов по пути его следования, теснин и пр.; 3) задерживая прот-ка, выяснить направление движения и группировку его сил. Сила и состав А. определяются: а) задачей, возлагаемой на А., б) величиной охраняемой колонны и в) условиями местности и времени суток, в которых происходит отступательный марш. При переходе от обороны к *выходу из боя* (см.) А. становится сковывающей группой (ПУ 1929, § 300), состав которой соответственно уменьшается.

Обычно в А. выделяется от состава всей колонны до $^1/_3$ пехоты, усиливаемой 1) станковыми пулеметами, 2) дальнобойной арт-ией, 3) броневыми средствами. В нек-рых случаях огневые средства А. могут сменяться: арт-ия, а иногда и пулеметы из гл. сил заблаговременно подготавливаются к бою на определенном рубеже, а действовавшие с А. после перехода этого рубежа догоняют гл. силы и присоединяются к ним. Кроме того А. придаются: а) химич. средства для широкого заражения удобных для движения прот-ка путей; б) саперные части для разрушения или порчи мостов, переправ и путей движения; в настоящее время эта задача вырастает в целую службу заграждения; в) конница для обеспечения флангов А. и ведения разведки прот-ка. Придача А. автомобильных средств для перевозки пехоты, сапер и проч. дает возможность вести бой более продолжительное время и быстро отрываться от противника. Широкое усиление А. техническими средствами борьбы необходимо потому, что А. в бою не может и не должен рассчитывать на поддержку гл. сил колонны. Бои А. имеют большое значение при подвижной *обороне* (см.) (ПУ 1929, § 292) и при *выходе из боя* (см.) (§ 300). В последнем случае А. содействует боевая авиация. Цель боя А.—выигрыш времени; характер боя—заставить прот-ка развернуться и быстро отойти на новый рубеж, где вновь организовать задержку противника. Разрешение таких задач как при выходе из боя, так и при подвижной обороне достигается преимущественно огневым нападением артиллерии, пулеметов, действием бронемашин, налетами самолетов на колонны преследующего прот-ка, применением стойких ОВ. В арьергардных боях следует избегать введения в дело больших количеств пехоты, отход которых очень труден; выгоднее применять в необходимых случаях спешенную конницу или пехоту на автомобилях с большим числом технических средств. В случае необходимости А. не должен останавливаться перед самопожертвованием, лишь бы дать возможность гл. силам колонны уйти из-под удара прот-ка. Удаление А. от хвоста колонны гл. сил д. б. не менее 3 *км* с тем, чтобы обеспечить их от поражения действительным арт. огнем; расстояние это увеличивается при каждой остановке для боя и уменьшается на ночлеге. Наивыгоднейший А. в современных ус-

ловиях—моторизованный с приданной боевой авиацией.

Взгляды иностранных армий на назначение, силу, состав и характер действий А. существенно не отличаются от вышеизложенных. Устав США говорит о возможности использования механизированных отрядов, которые снабжены приспособлением для выпуска ОВ и дымов, как действительных средств ведения арьергардных боев. Уставы франц., англ. и америк. армий предусматривают поддержку А. сильной авиацией.—Иностранные уставы называют А. также тыльное охранение при наступательном марше (по ПУ 1929—тыльный отряд или тыльная застава), назначение к-рого все армии понимают след. обр.: а) прикрытие тыла колонны от небольших частей прот-ка и б) поддержание порядка в тылу колонны. Обычно в тыльное охранение при наступательном марше назначается небольшая часть (рота на колонну силой в дивизию); в случае же угрозы нападения крупных (в частности мотомеханизированных) частей оно может составлять отряд из пехоты, усиленной арт-ией и др. технич. средствами борьбы. Удаление тыльного охранения (арьергарда) при наступательном марше колеблется от 1 *км* в первом случае до 3 *км* во втором. Как общее правило в А. должны быть выделены наиболее сохранившиеся, стойкие, свежие части во главе с твердым командиром.

Лит.: *П У РККА 1929*, §§ *400—404*; Огородников Ф., Очерки сравнительной тактики, вып. 1—2, М.—Л., 1928; Справочник по тактике армий наших западных соседей, М., 1927; Справочник по тактике высших соединений армий Германии, Англии, Франции, Америки (САСШ), М., 1930.—Руководства по общей тактике—см. *Тактика*. *Н. Клич.*

АРЬЕРГАРД ФЛОТА, концевая часть колонны в походном порядке флота. Назначение А. ф.—обеспечивать главные силы от атаки и прикрывать их отход. А. ф. имел большое значение в эпоху парусного флота для прикрытия тихоходных кораблей. В современных десантных операциях на море А. ф. может обеспечивать транспорты от возможных атак на десантную флотилию с кормовых направлений. А. ф. включает в свой состав боевые корабли с мощным арт. вооружением. В походном порядке А. ф. может быть удален от колонны главных сил или десантной флотилии на расстояние, к-рое обеспечивает своевременное предупреждение о приближении прот-ка. С появлением последнего А. ф. стремится не допустить до атаки главных сил и отражает атаку своим арт. огнем.

При обнаружении главных сил прот-ка, что может произойти в исключительных случаях, А. ф. должен обеспечить время для боевого развертывания своих главных сил.

АС (франц. as—туз), в бурж. странах—характеристика, дававшаяся в войну 1914—18 летчикам, одержавшим не менее 5 (3) побед в воздушных боях. А. предоставлялся ряд служебных преимуществ и в частности—право летать отдельно от своей группы, выбирать себе цели и задания по своему усмотрению и т. п. Наиболее знаменитыми «асами» были: в герм. авиации—Манфред Рихтгофен (80 побед), Удет (60), во французской—Фонк (75), Гюйнемер (54), в британской—Меннок (75), Бишоп (72). Кроме перечисленных у немцев насчитывалось 158 А., сбивших от 10 до 48 самолетов; у французов—50 А. (10—43); у англичан—27 А. (10—48); у американцев—9 А. (10—18); у итальянцев—8 А. (10—26).

АСБЕСТ (греч. asbestos—несгораемый), горный лен, минерал, способный расщепляться на волокна, сходные с волокнами льна или шерсти. Военно-промышленное значение имеют хризотиловый (95% мировой продукции) и роговообманковый (5%) асбест. А. применяется: на военно-химических заводах и в лабораториях как фильтровальная ткань, кислото- и огнеупорный материал, при изготовлении *асбестовой одежды* (см.) для защиты огнеметчиков, для получения *ангидрида серной кислоты* (см.) в виде асбестовой пряжи для производства прессованного полотна и прочее. В арт. деле А. применяется для устройства обтюраторов, изоляции судовых минных погребов, на производство набивок в компрессорах и т. д. В автомобильной промышленности—в качестве бесшумных тормозных лент для автомобилей, отличающихся особой прочностью и надежностью. Кроме того А. применяется в авиапромышленности; в военном судостроении—для набивки сальников в подшипниках судовых механизмов, для обшивки судовых переборок, предохранения паропроводов от охлаждения, для электрич. распределительных досок, вместо шифера и мрамора и т. д. Общая потребность в А. для современного американского авианосца (Lexington, Saratoga) составляет 1 400 *т*. В военно-строительном деле А. применяется в качестве материала для построек: асбестовая штукатурка, асбестовая фанера, асбестово-асфальтовые покрытия, асбестовый толь—для обшивки стен деревянных построек с противопожарными целями, также для внутренней отделки: асбестовый войлок и картон для изоляции дымовых труб, асбестовые цементные трубы для водо-, газо- и нефтепроводов, материалы для изготовления дверей, окон и др. Размеры добычи асбеста по отдельным странам приведены в таблице.

Добыча А. по странам в 1913, 1925—27 (в тыс. *т*).

Страны	1913	1925	1926	1927
Мировая добыча	152,6	326,7	347,3	—
В том числе:				
Юж.-Африк. союз	0,9	9,2	12,8	20,1
Канада	124,2	263,4	272,3	345,2
Южная Родезия	0,3	31,2	30,2	30,1
СССР	24,9	11,4*	17,9*	21,0*

* Год, заканчивающийся 30 сентября

Мировой рынок контролируется гл. обр. английским капиталом. В отношении запасов А. СССР является совершенно свободным от иностранной зависимости.

Добыча А. в тыс. *т*

В 1914	15,9
» 1915	10,2
» 1916	12,2
» 1917	6,3
» 1918	1,4
» 1919	0,7
» 1924/25	11,4
» 1927/28	26,4
» 1928/29	35,4
» 1929/30	49,5
За 1930 календарный год	54,3

По добыче асбеста СССР занимает второе место в мире, уступая лишь Канаде.

Лит.: Михеев Н. С., Асбест, сб. «Нерудные ископаемые», т. 1, Л., 1927 (с библиогр.); Годовой обзор минеральных ресурсов СССР за 1926—27, Л., 1929; Асбест и его применение в строительстве, М.—Л., 1932; Mineral Industry 1926—28, N. Y., 1927—29; «Asbestos», Philadelphia, 1929—30; Asbest, seine Fundstellen, Gewinnung, Aufbereitung, Verarbeitung und Anwendung in Industrie und Technik, B., 1927 (с библиогр.).

АСБЕСТОВАЯ ОДЕЖДА, одежда для защиты поверхности тела от действия чрезмерного жара и огня. В военном деле А. о. применяется для огнеметчиков. Свойства А. о. основаны на огнестойкости и нетеплопроводности асбеста. А. о. изготовляется из двух слоев ткани с асбестовой прокладкой. Полный комплект асбестовой одежды состоит из костюма, капюшона, обуви, фартука, маски с очками, рукавиц, краг и т. п., которые могут применяться отдельно в зависимости от характера работы.

АСБЕСТОВЫЙ ШНУР выделывается из волокон *асбеста* (см.) диаметром до 25 *мм*. В воен. деле А. ш. диаметром 3—6 *мм* употребляется для набивки *сальников* (см.), для чего сердцевина его делается из некрученой асбестовой пряжи, а оплетка—из крученой. А. ш., намотанный на проволоку, применяется для сальников в арт. орудиях, в пулеметах сист. Максима—без проволоки. При строительных работах А. ш. идет на заделку топочных дверок при установке их в кирпичную кладку. В осветительном деле А. ш. употребляется для подвешивания ауэровских колпачков в газовых горелках.

АСЕПТИКА, способ лечения ран, имеющий целью защитить рану от попадания в нее микробов, что достигается обеззараживанием при помощи физических методов (кипячение, пар, мытье, высокая темп-ра, фильтрование) всего того, что соприкасается с раной (лекарства, руки оператора, инструменты, перевязочный материал, кожа вблизи раны и пр.). Создание на фронте асептич. обстановки в момент поражения невозможно в виду постоянного загрязнения кожи, белья и одежды бойца, поэтому А. в полевых условиях имеет целью оградить рану от последующего попадания в нее микробов, сочетаясь с *антисептикой* (см.). Для прикрытия раны и для защиты ее от проникновения инфекции тотчас после ранения у каждого бойца имеется обеззараженный перевязочный пакет первой помощи (см. *Индивидуальный пакет*), марля и вата которого пропитаны сулемой. Асептич. повязка должна не только предохранять рану от вторичного заражения, но и всасывать в себя ее выделения.

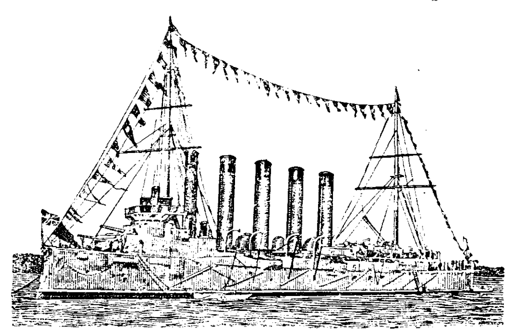
АСИНХРОННЫЙ ТЕЛЕГРАФНЫЙ АППАРАТ, см. *Телеграфные аппараты*.

АСИР, вассальная область Неджо-Геджаса; расположена на западном берегу Аравийского полуо-ва между Геджасом и Иеменом. Территория около 30 000 $км^2$. Населения ок. 700 000 чел., преимущественно арабов-ваххабитов. Столица—Джизан, город и порт на берегу Красного м. Важное стратегич. значение А., расположенного на пути из Средиземного моря в Индийский океан, через Суэцкий канал, обусловило активную деятельность британского империализма, направленную к подчинению А. В 1926 над А. был установлен протекторат находящегося в зависимости от Англии короля Неджда и Геджаса, а в ноябре 1930 Ибн-Сауд превратил А. в вассальную область Неджо-Геджаса.

Лит.: Страны Востока, Москва, 1929.

АСКЕР, турецкий солдат. Красноармейцы тюркских национальных частей РККА называются кзыл-аскер (см. *Национальные формирования РККА*).

«АСКОЛЬД», русский бронепалубный крейсер постройки 1900. В 1903 «А.» перешел на Дальний Восток и вступил в состав отряда крейсеров Портартурской эскадры. Находясь в начале войны 1914—18 на Дальнем Востоке, «А.» был использован для конвоирования



транспортов с австралийскими войсками, предназначенными в Египет. По ликвидации Дарданельской операции «А.» был переброшен на С. в Белое м., где вошел в состав созданной там флотилии Сев. Ледовитого океана и Белого м. Во время интервенции 1918 «А.» был уведен в Англию. В 1918—19 «А.» плавал в составе англ. флота под названием «Глориа».

АСПЕНСКИЕ ШХЕРЫ (Финляндия) расположены в вост. части Финского залива, на С.-В. от о-ва Гогланд (Hogland). Занимают пространство ок. 18 *км* (10 миль) по параллели и 11 *км* (6 миль) по меридиану; включают до 50 небольших островов и островков. А. ш. представляют большие возможности для скрытого действия легких морских сил. Через А. ш. ведут фарватеры: 1) к г. Котка, являющемуся крупным экспортным портом Финляндии,—а) 30-футовый (9,1 *м*), мимо маленького островка Луппи в самой зап. части участка, длина фарватера ок. 26 *км* (14 миль), и б) мимо о-ва Аспе для судов с осадкой 24 фута (7,3 *м*), длиной ок. 30 *км* (16 миль); 2) к г. Фридрихсгаму 24-футовый (7,3 *м*), мимо о-ва Аспе, длиной ок. 33 *км* (18 миль). Фарватеры ограждены и оборудованы для дневного и ночного плавания. Остров Аспе, занимающий центральное положение, при наличии арт-ии может защищать подступы к г. Котка и Фридрихсгаму. У о-ва Аспе имеется достаточно укрытая от ветров и волн якорная стоянка для 3—5 больших кораблей и две—для более мелких. Аспе связан телефоном с материком. Важное стратегич. значение А. ш. учитывается ком-нием финской армии флота. Ярким доказательством большого значения, придаваемого А. ш. финским генштабом, являются большие маневры в августе 1928, в которых приняли участие вся береговая (морская) оборона и половина финской армии, причем темой маневров являлось противодействие высадке десантов противника на побережье Финского залива, в частности в районе Котка — Фридрихсгам.

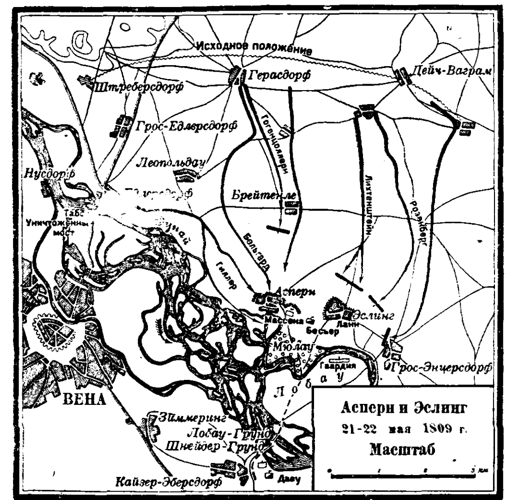
В империалистическую войну 1914—18 А. ш. были защищены арт-ией среднего и мелкого калибра. В 1919 действовавшие против Советской России англ. легкие крейсеры и бо-

лее мелкие корабли использовали А. ш. для входа и выхода из г. Котка, где они имели якорную стоянку.

Лит.: Лоция Финского и Рижского заливов с Моонзундом, Л., 1930; Егорьев В. Е., Балтийское море, Москва, 1927; «Иностранные армии и флоты», Москва, 1928.

АСПЕРН И ЭСЛИНГ, селения в 6 и 8 *км* восточнее Вены на левом берегу Дуная. Во время кампании против Австрии у этих селений 21—22 мая 1809 французская армия Наполеона потерпела поражение при попытке переправы через Дунай. С целью разгрома австрийской армии после нерешительной операции в Баварии (Ландсгут—Регенсбург) Наполеон, выделив три корпуса для прикрытия сообщения, двинулся правым берегом Дуная и 13 мая занял Вену. Отходившие перед ними австр. части Гиллера уничтожили большой Таборский мост. 16 мая Гиллер присоединился к гл. силам эрцгерцога Карла, отходившим по левому берегу Дуная. Наполеон решил переправиться у острова Лобау и затем сбить небольшие, как ему казалось, части австр. войск, находившиеся против Вены. Мост на о-в Лобау, постройка к-рого была начата в полдень 19 мая, был готов через сутки. Едва успели пройти по мосту 2 пехотные и 1 кав. дивизии, как подъем воды на Дунае разорвал мост в двух местах. Починка затянулась до утра 21 мая. Сведений о противнике не дали ни кав. дивизия Лассаля ни личная рекогносцировка, произведенная Наполеоном утром 21 мая. Поэтому он решил выдвинуть в первую очередь на левый берег Дуная кав. корпус Бесьера с задачей—внести ясность в обстановку, а затем—корпус Массены на фронт Грос-Энцерсдорф—А. и Э. Карл не препятствовал до сих пор переправе франц. войск, т. к. считал, что будет выгодно дать Наполеону генеральное сражение на хорошо знакомой австр. командованию равнине, при численном превосходстве на стороне австрийск. армии и большой реке в непосредственном тылу прот-ка. Против 98 000 Карла Наполеон располагал сначала лишь 25 000. Он решил обороняться, пока не подтянутся его главные силы. Грос-Энцерсдорф очищался для сокращения фронта. Массена с двумя дивизиями д. б. защищать Асперн; Ланн, корпус к-рого еще не прибыл, с одной дивизией Массены д. б. защищать Эслинг. Конница Бесьера развертывалась в промежутке. К 22 ч. 21 мая мосты были приведены в полную исправность. Располагая утром 22 мая на левом берегу 70 000 против 90 000 австр. войск и имея возможность подтянуть еще 30 000, Наполеон решил прорвать центр и затем опрокинуть в Дунай австрийские массы в районе Асперна. В 15 ч. А. вновь был захвачен стремительной атакой Массены. Ланн, отбив в то же время атаку австрийских войск, получил задачу—своими свежими дивизиями и конницей Бесьера прорвать на фронте (не свыше 1,5 *км*) расположение австр. войск в направлении на Брейтенле. С 7 до 9 ч. атака Ланна успешно развивалась; в критический для австр. армии момент вместо подкрепления Ланн получил приказ отойти в исходное положение, т. к. около 8 ч. мост через Дунай был сорван тяжелыми баржами, гружеными солью, и надолго приведен в негодность. Отрезанный на левом берегу Дуная, Наполеон решил перейти к обороне, а ночью отойти на о-в Лобау. Австр. командование, узнав в 10 ч. о порче моста и видя прекращение франц. атак, обо-

дрилось. Бой за Асперн продолжался до вечера; попытки австр. войск прорваться между А. и Э. не удались из-за сильного фланкирующего огня из этих селений. К 16 ч. Карл отчаялся в возможности опрокинуть франц. войска в реку; атаки затихли, но 300 австр. орудий, расположенных широким полукругом, яростно обстреливали 2-*км* фронт франц. сил. Ланн был смертельно ранен. Ночью



франц. войска отошли на о-в Лобау; подъем воды сделал Стадлеровский рукав реки серьезным препятствием. Несмотря на несомненное тактич. превосходство франц. войск и на выгоды, к-рые давала им оборона А. и Э., они понесли большие потери: франц. армия—24 000 (а по мемуарам Массены—35—50 000) против 15 000 австр. армии. Это объясняется как превосходством австрийской арт-ии, так и охватывающим расположением австр. войск. Результатом этой неудачной попытки Наполеона выполнить неподготовленную переправу через большую реку явились большие потери, затяжка войны (см. *Ваграм*) и едва не разыгравшееся в Германии восстание против Наполеона. Причины поражения французских войск: отсутствие разведки, недостаточная подготовка переправы, самоуверенность Наполеона. Победа в сражении у А. и Э. больше всех поражений доказала неспособность Карла как полководца. «Его положение в этой битве было настолько благоприятно, что, имей он хоть какой-нибудь талант, он должен был бы уничтожить противника...» (Меринг).

Лит.: Энгельс Ф., Статьи и письма по военным вопросам, М., 1924; Меринг Ф., Очерки по истории войны и военного искусства, М., 1924; Criste O., Erzherzog Carl von Oesterreich, Bd 3, Wien, 1912; K. u. K. Kriegsarchiv, Kriege unter der Regierung des Kaisers Franz, Krieg 1800, Bd 4, W.

АССЕНИЗАЦИЯ, система мероприятий против загрязнения населенных мест (сельские и городские районы, казармы, воен. городки, лагеря), состоящая в рациональном собирании, удалении и обезвреживании нечистот и отбросов. Существуют две системы А.: канализационная и вывозная. Наилучшей с сан. точки зрения системой А. является *канализация* (см.). Устройство канализации требует больших вложений, поэтому вывозная система ассенизации является наиболее распространенной.

Эта система А. требует меньших затрат, но является несовершенной в смысле охраны населенных мест от загрязнения и более сложной в организации и эксплоатации. При этом особенно необходима рационализация санитарно-технических устройств во всех ее стадиях: собирания, удаления и обезвреживания нечистот и отбросов. За этим д. б. организован и постоянно проводим сан. надзор. Собирание нечистот и отбросов в неканализованных казармах, воен. городках, лагерях производится в специально устраиваемые и надлежащим образом содержимые приемники: выносные фекалоприемники, бочки Гу, выгреба, помойницы, мусорницы, навозохранилища, урны, плевательницы и др. В лагерях и в местах временных стоянок (дневка, ночлег) войсковые части устраивают для собирания и обезвреживания фекальных нечистот *полевые ровики* (см.). Кроме указанных устройств в лагерях и казарменных городках применялись для собирания и очистки жидких нечистот так наз. поглощающие колодцы, быстро загрязняющие почву и грунтовые воды, вследствие чего устройство их в настоящее время органами ВСУ РККА и Наркомздравов не разрешается.—Удаление нечистот и отбросов из приемников на места обезвреживания производится путем вывоза их конной, автомобильной или иной тягой в спец. посудах (бочки, ящики, цистерны, бочки Гу и др.) определенного образца и объема, в зависимости от характера вывозимых нечистот и отбросов.—Обезвреживание нечистот и отбросов производится: а) в местах их собирания (полевые ровики) путем периодич. засыпки нечистот землей, торфом, хим. средствами и сжигания отбросов в спец. печах-деструкторах; б) в специально отводимых местах вывоза путем устройства полей ассенизации, ассенизационно-агрикультурных полей, т. е. почвенным методом. *В. Чижиков.*

АССЕНС, город в Дании; расположен в юго-зап. части острова Фиония в проливе Малый Бельт. Гавань состоит из трех бассейнов. Имеется элинг для небольших судов подъемностью в 50 *т*. Является промежуточным пунктом на морском пути из Зап. Европы в вост. часть Балтийского моря.

АССИМИЛЯЦИЯ, в военно-экономической политике развитых индустриальных стран—метод подготовки пром-сти к обороне, при к-ром продукция и способы производства мирной пром-сти в максимальной степени ассимилируются (делаются подобными) военным, т. е. приближаются к требованиям воен. производств. А. достигается путем постановки, реорганизации, развития или расширения в основном тех отраслей пром-сти, продукция к-рых является одинаково необходимой как для гражд., так и для военного потребления. А. облегчается широким внедрением предметов военного имущества в гражданское потребление в мирное время, что достигается прежде всего путем *стандартизации* (см.) предметов личного, производственного и общественного потребления. В качестве примера можно привести развитие таких отраслей, как с.-х. машиностроение (которому соответствует производство тракторов и крестьянской повозки), гусеничное тракторостроение (танкостроение, создание и расширение моторостроения), автомобильное, мотоциклетное и велосипедное производства как база для моторизации армии и ее снабжения во время

войны. Авиа- и моторостроение для гражданской авиации одновременно разрешают проблему военной авиапромышленности, при учете военных требований к типам летательных машин и моторов. Производство подвижных кухонь и кипятильников, производство дорожных машин, пил, ломов, топоров и пр., при учете военных требований, является также военно-ассимилированным производством. Производство радиоаппаратуры, электропроводов и пр. имеет такой же характер. Развитие основной химической промышленности (кислоты и щелочи) и производство красителей, столь необходимых для удовлетворения мирного потребления, являются одновременно производственной базой для военной пром-сти (ВВ и ОВ). Такое же значение имеет производство ВВ, выпускаемых для горнодобывающей и прочих отраслей пром-сти. Даже такие отрасли пром-сти, как шорно-седельная (сбруя, седла и пр.), производство предметов спорта (туристские мешки, баклаги, лыжи и пр.), предметы личного и общего обихода (посуда, термосы и пр.) и консервная пром-сть, при надлежащих мероприятиях по стандартизации предметов производства мало отличаются от соответствующих военных производств.

Помимо стандартизации мирного потребления с учетом военных нужд А. проводится путем соответств. оборудования гражданских предприятий путем постановки и использования на них уже в мирное время таких типов станков, машин и пр., которые дают возможность данному предприятию при мобилизации почти без всякого переоборудования его перейти к производству определенных военных предметов или отдельных частей их (деталей). Примером может служить крупное машиностроительное предприятие, которое при надлежащей подготовке его станочного оборудования и подборе инструментов еще в мирное время может перейти при мобилизации к производству иногда весьма сложных воен. предметов (арт. орудия, лафеты и пр.). В этом случае переход к производству воен. номенклатур был бы облегчен, если бы на предприятии имелась готовая ячейка воен. производства (военный цех, будущий кадр); в некоторых гос-вах это и осуществлено.

В настоящее время А. наряду с кооперированием, основанном на разделении труда между различными отраслями промышленности, является основным условием, определяющим ускорение развертывания и расширение мобилизационной подготовки промышленности во всех экономически развитых странах. Во Франции по данным 1924 (Кюльман) благодаря А. сроки развертывания военной промышленности сокращены: производство танков—до 4 мес., авиамоторов—до 7—8 мес., самолетов—до 4—5 мес., снарядов—до 6 мес., орудий—до 1 года. С другой стороны, путем применения А. расширяется оборонная база в пром-сти в результате использования для нужд войны все большего и большего числа предприятий гражд. пром-сти. В 1917 на снабжение франц. армии работало 15,5 тыс. милитаризованных заводов, фабрик и мастерских, в то время как перед войной 1914—18 было только 28 воен. заводов. В Англии работало во время войны ок. 5 000 заводов, из них 95% до войны не имели никакого отношения к изготовлению военных предметов. По опыту войны 1914—18 гос. военные заводы крупнейших империалистических гос-в (США, Франция и др.) смогут удовлетворить не более 10—15% общих потребностей воен. снабжений, а остальные 85—90% воен. производств возлагаются на гражд. промпредприятия, подготовленные к ним еще до начала войны. Приспособление технич. оборудования гражданской пром-сти для производства воен. изделий уже в мирное время является самым экономным способом для подготовки войны и организации обороны. В мирное время основной капитал пром-сти используется как правило производительно; затраты на приспособление пром-сти к нуждам обороны составляют относительно небольшую величину. Возможность А. зависит от уровня производительных сил страны, емкости рынка и пр. Необходимой и определяющей успех предпосылкой А. является внимательная технико-экономическая и организационная работа над каждой из ассимилируемых воен. номенклатур в мирное время, учет характера будущей войны, географич. размещения промышленности, стандартизации и пр.

Широкое применение метода А. ни в какой мере не умаляет значения военной промышленности. Роль кадровых заводов остается решающей. Эти заводы выступают организаторами и ведущими предприятиями при практическом применении метода А. При наличии развитой военной пром-сти возможна и так наз. обратная А. Чтобы использовать бездействующее оборудование военных заводов, они загружаются родственной по производственному процессу мирной продукцией. Этим достигается производительное использование оборудования военной пром-сти и усиливается мобилизация готовности военных заводов; мирная загрузка обеспечивает воен. заводы необходимым количеством рабочей силы.

В условиях подготовки обороны СССР принципы А. и кооперирования подчиняются всецело методу планирования народного хозяйства. В связи с этим соотношение военной пром-сти ко всей пром-сти и распределение оборонных задач определяются общим планом социалистического строительства, масштаб к-рого позволяет нам разрешать оборонные задачи, базируясь все более и более на «резервах» нашей гражд. промышленности. Быстрое развитие промышленности СССР открывает широчайшие возможности применения А. как метода наиболее дешевого и эффективного в деле укрепления нашей обороноспособности.

И. Смилга.

АССИСТЕНТ. 1) В РККА до 1927—лица младшего комсостава при знамени; после заменены в пехоте о х р а н о й з н а м е н и, состоящей из знаменосца — младшего командира сверхсрочной службы—и двух лучших бойцов, назначаемых ком-ром части. В коннице название А. сохранено. 2) По номенклатуре должностей РККА А.—лица начсостава: а п т е ч н ы е (3-й и 4-й категории)—медицинского состава; л а б о р а т о р н ы е (6-й категории)—комсостава.

АССМАНА ПСИХРОМЕТР, см. *Психрометр*.

АССУАН (С и е н а), гор. в Египте, в 950 *км* южнее Каира, у первых порогов реки Нила; 16 458 жит. У А. англичане возвели плотину для орошения хлопковых полей, что подчиняет их контролю земледелие всей области Египта на Нижнем Ниле.

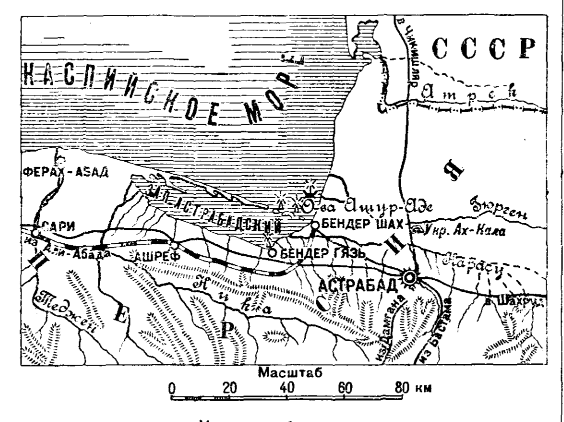
АСТАРА (П е р с и я), пограничный с СССР город и пристань с открытым рейдом на Каспийском м. Узел грунтовых путей на Ленкорань, Ардебиль (шоссе А.—Ардебиль, 73 *км*) и Решт (автомобильная дорога А.—Решт, 175 *км*); посадочная площадка для самолетов.

Карта при ст. *Азербайджанская ССР*.

АСТОРИЯ, порт в штате Орегон (США), на реке Колумбия в 12 *км* вверх от ее устья; 14 000 ж. (1920). Ширина реки у А. достигает 9 *км*, глубина позволяет заходить в порт большим судам. Порт имеет причальную линию в 7 *км* с глубокой и удобной гаванью. А. может служить военно-морской маневренной базой для американского флота на Тихом океане.

А С Т Р А Б А Д, окружной город в Персии. Центр Персидской части Туркменской степи, расположен в 32 *км* к В. от *Астрабадского залива* (см.); 25 000 жит. Узел путей от гра-

АСТРАБАД И АСТРАБАДСКИЙ ЗАЛИВ



ницы Туркменской ССР к перевалам через Эльбурский хребет в Шахруд и от Астрабадского залива в Хоросан (существуют автомобильные дороги: Бендер Шах—А. и Бендер Гязь—А.; строится автомобильная дорога А.—Буджнурд). А. является базой персидских войск для операций в Туркменской степи. В А. расположен штаб, 2 бат-на и взвод артиллерии Астрабадского смешанного полка; севернее А. в Пехлеви-дедж (Ак-кала) расположен кавдивизион и артвзвод того же полка.

АСТРАБАДСКИЙ ЗАЛИВ (П е р с и я) в юго-вост. углу Каспийского м.; отделяется от моря песчаной косой и небольшими песчаными островами Ашур-аде, прикрывающими вход в залив. Глубина А. з. в вост. части 4—6 *м*, к З. уменьшается и во многих местах в 4 *км* от берега не превышает 2 *м*. Фарватер проходит между вост. берегами и о-вом Ашур-аде. На юж. берегу имеется пристань Бендер Гязь, выдвинутая в залив на 1 *км*, где останавливаются пароходы. У входа в залив на вост. берегу построен новый порт Бендер Шах. При входе в залив имеются 3 маяка, из них один пловучий, и 1 маяк у Бендер Гязь. От А. з. (Бендер Гязь) проходит автомобильная дорога Фирузкух—Сари—Алиабад и жел. дор. Бендер Шах—Алиабад. Защищенный с С. косой и о-вами А. з. является удобной стоянкой кораблей и гидропланов. Наиболее удобными местами для высадки десантов являются р-ны Ферахабада к З. от залива и у Бендер Шаха (см. схему при ст. *Астрабад*).

АСТРАХАНО - КАСПИЙСКАЯ ФЛОТИЛИЯ РККФ сформирована в январе 1918 под командованием военмора Каптеева для обороны Астрахани и Нижней Волги от возможного нападения английского флота, базировавшегося на персидские порты. В середине августа 1918 А.-К. ф. насчитывала в своем составе 5 пароходов, вооруженных 75- и 100-*мм* артиллерией. Сначала ее задачи сводились к обороне дельты Волги и к охранной службе на Нижней Волге от Царицына до взморья. Осенью 1918 А.-К. ф. получает задачу «добиться господства на Каспии, обеспечить доставку бакинской нефти Республике» и содействовать войскам Каспийско-Кавказского фронта. Ее состав в 1918 усилился переброской из Балтики по ж. д. 4 подлодок типа «Макрель», а по Мариинской системе—3 миноносцев типа «Достойный» и 3 эсминцев типа «Финн». Из р. Камы 20/X направляются 3 миноносца типа «Сокол» (см. *Волжская флотилия*). Ближайшей задачей А.-К. ф. было занятие порта Петровска (ныне Махач-кала), к-рый занимал выгодное стратегич. положение на Каспийско-Кавказском театре военных действий и допускал ведение операций в зимний период. Но переброшенные из Балтики миноносцы и подлодки требовали большого ремонта, и по 10/XII 1918 А.-К. ф. производила в море операции лишь вооруженными пароходами и 2 исправными миноносцами. В период этих операций был потоплен 1 вооруженный пароход белых, захвачено 5 их транспортов и со 2 по 10/XII переброшены войска из Астрахани в Старотерочную. По заданию командования Каспийско-Кавказским фронтом штаб А.-К. ф. разработал план, по к-рому 25/XII флотилия в составе 3 вооруж. шкун (крейсеров), 2 подлодок, 5 миноносцев и нескольких сторожевых и разведывательных кораблей с базой на транспортах должна была выйти из Астрахани на 12-футовый рейд, откуда и развивать операцию по захвату Петровска, где находилась английская флотилия. Однако эта операция не состоялась из-за неисправности торпедного оружия на миноносцах и подлодках, и флотилия зазимовала в Астрахани. В течение зимы 1918—19 производились ремонт и вооружение А.-К. ф., состав к-рой к апрелю был доведен до 4 крейсеров (вооруж. шкуны), 11 миноносцев, 4 подлодок, 17 сторожевых и разведывательных кораблей (вооруж. рейдовые пароходы), 8 катеров и вспомогательных судов с общим вооружением в 2—6″, 3—130-*мм*, 31—75-*мм*, 4—3″, 8—47-*мм*, 5—37-*мм* пушек и 49 торпедных аппаратов. Однако в строю к началу кампании могло быть лишь 5 миноносцев, 2 подлодки, 2 крейсера и 9 сторожевых кораблей. Английская флотилия в Петровске состояла из 21 вооруж. парохода и 13 торпедных катеров с общим вооружением в 1—6″, 20—120-*мм*, 19—100-*мм*, 9—75-*мм* пушек. Противник занимал очень выгодное положение по отношению к единственному выходу А.-К. ф. из Астрахани на 12-футовый рейд. Тем не менее в 20-х числах апреля часть кораблей А.-К. ф. выходит в море и довольно легко занимает форт Александровский, который превращается в операционную базу флотилии. Операция против острова Чечень (18 мая) сорвалась, т. к. ко-

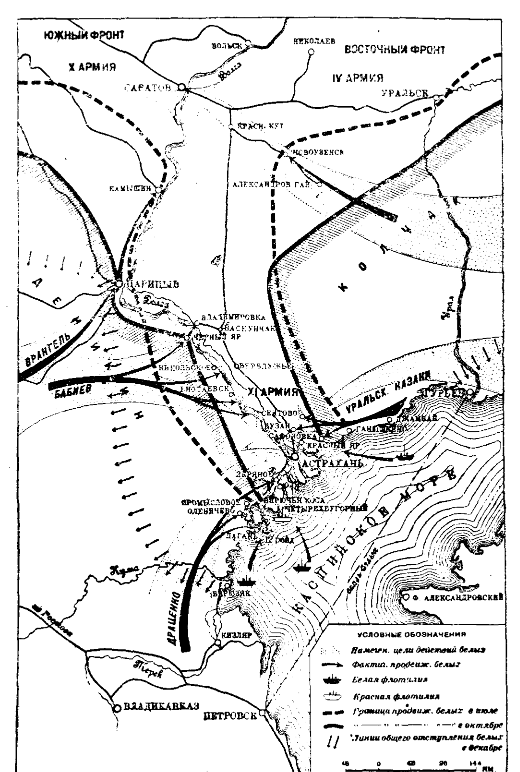
рабли в тумане потеряли друг друга, не могли связаться по радио и на кораблях обнаружилось много технич. недостатков. Повторение операции, назначенное в ночь с 21 на 22 мая с 12-футового рейда, также не состоялось. 21 мая, когда наши гл. силы находились на 12-футовом рейде, неприятель атаковал форт Александровский, охранявшийся слабым отрядом кораблей, утопил вооруж. пароход, эсминец, пловучую батарею и несколько вспомогательных кораблей и нанес этим большой материальный и моральный удар А.-К. ф.

В конце мая 1919 в связи с общим наступлением Деникина и наступлением Кавказской армии Врангеля на Царицын развитие операций на Каспийском м. приостановилось. А.-К. ф. 29 мая вернулась в Астрахань, часть кораблей поднялась к Царицыну и приняла участие в действиях X Красной армии, а другая—получила задачу содействовать частям XI Красной армии по обороне р. Волги, ниже Царицына, от проникновения неприятеля с моря; в июле с этими же задачами она вошла в состав *Волжско-Каспийской флотилии* (см.).

Лит.: Смирнов Б., Краткий очерк кампаний 1920 г. на Каспийском море, «Военная мысль и революция», 1923, *1*; Вадик, Заметки о действиях Каспийской флотилии в 1919, «Морской сборник», 1924, *4*; Б-в С., Операция против Энзели и ликвидация белого флота в Каспийском море в мае 1920 г., там же, 1923, *3—4*; Рябинин Н., Белая Каспийская флотилия, там же, *10*. *П. Стасевич.*

АСТРАХАНЬ, город и порт Нижне-Волжского края; расположен в 96 *км* от Каспийского м. на о-ве, образуемом главным руслом р. Волги и рукавом Болда. Населения 209 000 чел. (1930). Город окружен земляным валом, предохраняющим от разливов Волги. Ширина р. Волги у А. ок. 2 *км*, глубина у правого берега доходит до 20—26 *м*. Морские суда, не доходя А., перегружаются на рейде в 100 *км* от берега из-за мелководного бара в устье. Климат сухой, континентальный. В А. имеются судоремонтные мастерские, консервные и пр. пищевые, кожевенные и др. предприятия, два холодильника.

А. стала советской лишь в начале 1918 после ожесточенной борьбы пролетариата с местными и бежавшими из центра контрреволюционерами. 25 января 1918 контрреволюционные организации, опиравшиеся на кулацкие и обманутые середняцкие элементы казачества, возглавляемые ген. Бирюковым, пытались захватить власть в А. На помощь астраханскому пролетариату пришли бедняцкие слои рыбацкого населения и вскоре подошла Саратовская красная гвардия (т. н. «Восточная армия по борьбе с контрреволюцией»). В связи с успешным продвижением Красной гвардии к А. среди астраханского казачества начался развал, и 7 февраля после 13-дневной борьбы астраханский пролетариат под руководством местной большевистской организации одержал победу и восстановил советскую власть в городе. 11—13 февраля Красная гвардия заняла район Баскунчак—Верблюжье на ж.-д. линии А.—Саратов. 17 февраля против белых восстали крестьяне в районе г. Енотаевск—с. Никольское, где собрался красный отряд крестьянской бедноты в 5 000 бойцов. Этот отряд предъявил казачьим станицам требование сдать в 3-дневный срок все имеющееся оружие, что и было исполнено 21 февраля. В то же время Саратовская красная гвардия окружила и уничтожила отряд Бирюкова, но последнему удалось с несколькими приближенными уйти через Черный Яр в степи. Прибыв в А., Саратовская красная гвардия оставила там один батальон и в конце февраля вернулась в Саратов. Утвердив свою власть в А., военно-революционный комитет А. посылает рабочие отряды Красной гвардии на помощь бакинскому пролетариату. В течение 1918 А. становится плацдармом борьбы за сов. власть на Северном Кавказе против Деникина, на Каспийском море против английских интервентов (см. *Кавказско-Каспийский фронт*, *Астрахано-Каспийская флотилия*). Во второй половине 1919 А. имела особенно крупное экономич. и стратегич. значение. Одновременно с наступлением Деникина на воронежском направлении в мае 1919 (см. *Южный фронт*) продвигается и Кавказская армия Врангеля; захватив 30 июня Царицын, она направлялась на Саратов. Выходом белых на ж. д. Астрахань—Саратов прерывалась единственная ж.-д. связь А. с центром и устанавливалась связь их с левым флангом Колчака, наступавшим на Саратов (см. схему).



Захватив в июне десантом Лагань, части группы белых ген. Драценко, базируясь на это село, подошли вплотную к дельте р. Волги, заняв ряд сел, но 30 июня десантный отряд из частей 34-й стрелк. див., коммунистической роты и отряда моряков при содействии флотилии вернул эти села, а 4 июля занял села Промысловое и Оленичево. Драценко отошел на Лагань, но под давлением красного десанта (отряд моряков и эскадрон 7-го кав. полка) у Лагани принужден был, потеряв много военного имущества и 2 парохода, отойти на линию о-ва Бирюзяк. Не имея достаточных сил для преследования, красное

командование решило, закрепившись в Лагани, увеличить силы в вост. части дельты, где уральские казаки, базируясь на с. Ганюшкино, начали успешно перебрасываться через рукава дельты. Часть островков была отбита и движение уральцев приостановлено. Конец июля и начало августа белые употребили на подготовку наступления: было получено несколько вооруженных пароходов от английского командования и сформированы новые части. Попытка белых 8 августа захватить десантом Лагань с моря была отбита. Однако 20 августа белые захватили Лагань превосходными силами с суши и, развивая успех, ко 2 сент. подошли к гл. рукаву Волги. Сс. Оля и Икряное переходили из рук в руки. Угроза А. стала весьма реальной: против 1 500 красных бойцов на 145-*км* фронте (сс. Икряное, Оля, Сафоновка, Красный Яр) было 800 штыков и 500 сабель деникинцев и более 2 000 уральцев. Однако природные условия участка весьма благоприятствовали действиям немногочисленной мелко сидящей Красной флотилии. Благодаря ей наши части отбили о-в Четырехбугорный и вновь открыли устье Волги. Используя создавшуюся заминку, нач-к участка красных решил с рассветом 19 сентября перейти в контрнаступление, для чего переброшенному с красноярского направления 149-му стрелк. полку приказано было отрезать противнику отход по Кизлярскому шоссе, а десантному отряду моряков, высадившемуся в $1^1/_2$ *км* юго-западнее с. Оля,—наступать на Бирючью Косу при поддержке огня флотилии с моря. Значительное превосходство сил белых помешало осуществлению этого плана. Белые суда вновь усилили попытки форсировать 9-футовый (2,7-*м*) канал, причем потеряли 2 канонерские лодки на минах.

Между тем выделенный нашей флотилией «морской отряд» (6 вооруженных пароходов и 2 пловучие б-реи), искусно пользуясь своей малой осадкой, производил почти ежедневно удачные набеги на Лагань. Глубоко сидящие суда белых были бессильны против него. Под влиянием этих набегов и невозможности протолкнуть белую флотилию в устье Волги, без чего сухопутные белые части не могли рассчитывать на успех, Драценко начал эвакуацию Лагани и отход на Ю.-З. В то же время однако обнаружился нажим со стороны уральцев, к-рые угрожали А. с С. вдоль ж. д. Для ликвидации угрозы ударная группа (в нее частью вошел отряд моряков т. Кожанова) повела наступление со стороны Бузана и Сеитово; для содействия ей были предприняты набег на с. Ганюшкино, путем высадки десанта в 380 чел., и действия против с. Сафоновки, при содействии огня флотилии. Высадка десанта у с. Ганюшкино 10 октября не удалась, Сафоновка же была занята 11 октября. Повторенный 22 октября десант у с. Ганюшкино, произведенный в чрезвычайно трудных условиях, увенчался успехом: было захвачено 1 500 пленных и много военного имущества. Наша ударная группа оттеснила уральцев на красноярском направлении на восток. После неудачных попыток оградить Лагань с моря постановкой минных заграждений сопротивляемость белых начинает падать, целые части переходят на нашу сторону. 25 ноября, оставив Лагань, белые откатываются на линию о-ва Бирюзяк, потеряв способность к дальнейшим действиям против А. Со взятием 2 января 1920 правым флангом IV армии города Гурьева угроза Астрахани с В. была окончательно ликвидирована. В конце 1918 и в начале 1919 в А. помещались штабы *Кавказско-Каспийского фронта* (см.), XI Красной армии и *Волжско-Каспийской флотилии* (см.).

Лит.: Стасевич П., Оборона Нижней Волги и северной части Каспийского моря в кампанию 1919, «Морской сборник», 1928, *2*; Ковтюх Е., «Железный поток» в военном изложении, М., 1931; Свечников М. С., *Борьба Красной армии на Северном Кавказе*, М.—Л., 1926; Гражданская война (изд. Морской исторической комиссии), т. 3—Юго-запад, Л., 1925; Гражданская война 1918—21, т. 3—Оперативно-стратегический очерк, М., 1930.

АСТРОНОМИЧЕСКАЯ ОРИЕНТИРОВКА, см. *Аэронавигация*.

АСТРОНОМИЧЕСКИЕ КООРДИНАТЫ, см. *Аэронавигация*.

АСТРОНОМИЧЕСКИЙ СЧЕТЧИК (цилиндр Бигрева) имеет назначением облегчить экипажу самолета выполнение различных вычислений с целью ориентировки по небесным светилам при полете, сводя таковые к механич. совмещению шкал и индекса. А. с. состоит из трех алюминиевых цилиндров, последовательно входящих один в другой. На поверхности двух внутренних цилиндров нанесены винтовые шкалы с тригонометрич. величинами (логарифмы тангенсов и косинусов). Внешний цилиндр имеет индекс для отсчетов по шкалам внутренних цилиндров, графики поправок и сводку правил работы с этим прибором (рис.—см. вкл. лист при ст. *Авиационные приборы*).

АСТРОНОМИЯ АВИАЦИОННАЯ, см. *Аэронавигация*.

АСТРОНОМИЯ МОРЕХОДНАЯ, отдел прикладной астрономии, изучающий способы определения места корабля в море по наблюдениям небесных светил как днем, так и ночью, а также и поправки компаса с помощью астрономич. наблюдений. Попутно с этим в А. м. изучаются способы определения поправки хронометра, ухода за ним и ряд других вопросов, присущих общей практич. астрономии. Место корабля в море определяется его широтой и долготой, считаемой обычно от Гриничского меридиана. Для этих определений в море пользуются наблюдением высот светил над видимым *горизонтом* (см.) помощью *секстанта* (см.). Т. к. в вычисления входят истинные высоты светил, то высоты, полученные из наблюдений (наблюденные высоты), должны быть предварительно исправлены поправками, даваемыми в *мореходных таблицах* (см.).

Широта места φ определяется по формуле:

$$90° - \varphi = H \mp \delta,$$

где H—меридианальная высота светила и δ—его склонение в данный момент. H получается из наблюдений и δ—из *Nautical Almanac* (см.) или «Морского астрономического ежегодника». В море днем для определения φ пользуются обычно солнцем; ночью гл. обр. определяют ее по Полярной звезде (α Polaris).

Долгота места l, считаемая от Гринича во временных единицах, есть не что иное, как разность времен на данном меридиане и Гриничском в тот же момент. Следовательно, зная времена на этих меридианах в один и тот же момент, можем определить и долготу места l. Время в Гриниче рассчитывается по

хронометру, показания которого замечены в момент наблюдений; местное время t (или часовой угол светила) вычисляется по формуле:

$$\sin^2\frac{t}{2}=\frac{\cos(\varphi-\delta)}{2\cos\varphi\cdot\cos\delta}\left(1-\frac{\sin h}{\cos(\varphi-\delta)}\right),$$

в к-рой φ—широта места, δ—склонение светила и h—его высота, измеренная около 1-го вертикала, полагаются известными.

Для одновременного определения φ и l служит способ Сомнера, по которому место корабля определяется как точка пересечения двух линий, на к-рых находится корабль в момент наблюдений, причем положение каждой линии определяется из одного наблюдения высоты светила. Для получения двух линий при дневных определениях пользуются или наблюдением солнца через промежутки времени 2—3 ч. или одновременным наблюдением солнца и луны; при ночных определениях обычно наблюдают три звезды (ибо ночные наблюдения менее точны и наблюдения трех светил позволяют компенсировать эту неточность).

На морской *карте* (см.) при определении φ и l способом Сомнера нет надобности наносить круги равных высот полностью; достаточно нанести только небольшие их части около точки пересечения, заменив соответствующие дуги какими-либо близкими к ним кривыми. По свойствам меркаторской проекции эти дуги удобнее всего заменить *локсодромиями* (см.), изображающимися на морской карте прямыми линиями. Для нанесения на карту этих линий, называемых сомнеровыми, существует несколько приемов. Наиболее распространенным и удобным из них является прием Сант-Илера (St.-Hilaire).

Поправка компаса выводится из сравнения пеленга светила, взятого по компасу, с истинным полученным вычислением (из таблиц). Для вычислений, связанных с решением задач А. м., существует ряд специальных таблиц, ускоряющих и облегчающих вычисления (напр. таблицы проф. В. В. Ахматова «Высота и азимут в 3 минуты», вышедшие первым изданием в 1931).

Лит.: Матусевич Н. Н., Мореходная астрономия, П., 1922; Шульгин Г. И., Мореходная астрономия, Л., 1924; Руководство для штурманов, перевод с английского под ред. проф. В. В. Ахматова, Л., 1924; Хлюстин Б. П., Мореходная астрономия, Л., 1931.
К. Мигаловский.

АСФАЛЬТОВЫЙ БЕТОН применяется для устройства оснований под тяжелые орудия, для постройки дорог, в качестве упругой прослойки в слоистых конструкциях фортификационных сооружений, в ограждениях, изолирующих от воды фортификационные сооружения при высоком уровне грунтовых вод, и для заливки швов в бетонных массивах асфальтовым раствором (смесь асфальтового вяжущего вещества с песком). А. б. впервые начал применяться для постройки крепостных сооружений (1911). Укрепления крепости Осовец, построенные из А. б., выдержали бомбардировку тяжелых орудий в 1914—15 в течение 9 месяцев. В 1915 при осаде крепости Перемышль были построены 4 осадные б-реи для 11-дм. мортир.

А. б.—рациональная в производственном и механич. отношении смесь крупных и мелких каменных обломочных материалов, т. е. щебня, гравия и песка, связанная в монолит асфальтовым вяжущим веществом, под к-рым понимается тесная искусственная связь битума с тонко измельченной асфальтовой породой (известняки или доломиты), т. е. асфальтовым порошком. Приготовление А. б. из раствора производится в специальных машинах, называемых асфальтоварами, с подогревом до 165° С и перемешиванием входящих в состав бетона материалов.

Укладка А. б. производится в горячем состоянии слоями толщиной в 15—20 *см*, с последующим уплотнением горячими трамбовками. См. *Бетон* и *Железобетон*.

АТАКА, решительный этап *боя* (см.), заключающийся в стремительном безостановочном движении наступающих войск вперед к противнику и в нанесении ему удара согласованными усилиями всех родов войск вплоть до применения холодного оружия и ручных гранат. А. обнимает собой: а) безостановочное движение, непосредственно предшествующее удару, б) самый удар по огневым точкам на переднем крае оборонительной полосы прот-ка и в) ряд боев с оставшимися огневыми точками внутри оборонительной полосы прот-ка («прорывание» или «прогрызание» неприятельской оборонительной полосы). Наиболее современный способ А. предполагает единство этапов б) и в), т. е. одновременный удар всех средств нападения по огневым точкам, расположенным как на переднем крае, так и в глубине оборонительной полосы противника, по его арт-ии, резервам и т. д. (А. на всю глубину боевого расположения прот-ка).

Развитие форм и способов атаки.

Формы А. на протяжении истории менялись в соответствии с развитием воен. техники, социальной базы укомплектования армии и качеством ее бойцов. В эпоху гладкоствольного оружия, когда дальность стрельбы пехотного ружья не превышала 300 шагов (уставы рекомендовали не открывать огня далее 100 шагов), а солдаты вербовались из «самых испорченных элементов общества, часто из военнопленных, силой принужденных сражаться» (Энгельс), А. велась в сомкнутых сплошных линейных построениях. Во вторую кампанию 7-летней войны (в сражениях 1757 под Прагой и Колином) прусская пехота, пытаясь атаковать почти без выстрела, несла большие потери. В конце 1757 (Росбах и Лейтен) пехота стала сопровождать свою А. залповым огнем *плутонгами* (см.). Но этот огонь еще был настолько слаб, что решающего значения играть не мог. Крупные изменения в эту тактику внесла Франц. революция, которая дала армии нового солдата, не нуждавшегося в палочной дисциплине и которому можно было в бою предоставлять известную долю самостоятельности. Это привело к тому, что отдельные части наполеоновского боевого порядка, продолжая носить линейный характер, получили нек-рую самостоятельность, и, самое главное, стало возможным часть пехоты рассыпать в цепь и этим прикрывать сомкнутые батальонные колонны, к-рые наносили удар. С появлением нарезного оружия применение сомкнутых колонн постепенно ограничивается; получают широкое распространение стрелковые цепи. Прусская пехота в войне 1870, в сражении под Гравелоттом, пытаясь атаковать в сомкнутых построениях франц. оборонительное расположение, понесла огромные потери. Это привело к отказу

сначала от батальонных сомкнутых построений и к переходу к ротным. Впоследствии, уже в эпоху расцвета нарезного оружия, с введением на вооружение пехоты магазинной винтовки, а в арт-ии скорострельных орудий, с появлением пулеметов, введением бездымного пороха и вообще с усовершенствованием огнестрельного оружия применение сомкнутых построений на поле сражения стало невозможным. Боевые порядки расчленились по фронту и в глубину; решающее значение в бою переместилось с холодного оружия (штыка) на огнестрельное; постепенно изменились средства А.: последняя велась не только штыком, но и огнем на ближних дистанциях. В войну 1914—18 в позиционных условиях в связи с развитием укрепленной полосы прот-ка и увеличением силы его огня А. стала более трудной и сложной, но вскоре она получила в свое распоряжение новые мощные средства подавления (арт-ия усиления, танки, химия, авиация), являющиеся важнейшим материальным элементом ударной силы войск и средством подготовки и проведения А. (см. *Артиллерийская подготовка*). Пехота непосредственно получила новые средства для ведения А.: ружейные и в значительном количестве ручные гранаты. А. в корне изменилась; удар в штыки стал только средством, применяемым в крайнем случае, когда не удавалось достигнуть решения огнем и гранатой; скоротечный удар в штыки сменился длительной борьбой не только на переднем крае оборонительной полосы, но и на всей ее глубине ($1^1/_2$—2 *км*); вместо штурма компактными построениями А. стала вестись в групповых боевых порядках, отдельные части к-рых, используя местность, усеянную воронками от разорвавшихся на земле снарядов, вклинялись в расположение прот-ка, обтекали его огневые точки, охватывали их, уничтожали огнем, ручными и ружейными гранатами или непосредственно штурмовали; вместо прежней скоротечной А. появилась А. длительная. В связи с таким изменением форм А. еще в войну 1914—18 особенно поднялось значение боевой подготовки и политич. устойчивости отдельного бойца и младших командиров.

А. в современных условиях техники еще более усложнилась, т. к. во всех армиях проведена т. н. машинизация пехоты. Последняя переходит на еще более глубокое эшелонированное расположение в обороне, ведет пулеметный огонь из глубины в интервалы и через голову, широко применяет стрельбу из пулеметов с закрытых позиций, широко организует оборону на обратных скатах. Нормально оборона общевойскового соединения в наст. условиях простирается до 4—6 *км* в глубину. Поэтому если А. ведется против обороняющегося прот-ка, она требует серьезной подготовки и сопровождения огнем. От атакующего требуются большая политич. устойчивость, инициативность и активность бойцов, для чего в РККА имеются все необходимые предпосылки. Успех атаки обеспечен только в том случае, если предварительно расстроена огневая система обороны и правильно организовано подавление огневых средств этой системы. А. против подготовившегося к обороне и располагающего современной техникой противника требует в значительно большей степени, чем раньше, средств подавления (арт-ия, танки, авиация, химия) и еще в большей степени тесного взаимодействия между пехотой и этими средствами. В условиях техники конца войны 1914—18 А. выполняла задачу прорывания оборонительной полосы противника. Быстроходные средства борьбы, появившиеся в значительном количестве в последнее время (авиация и танки), дают возможность одновременной А. всей глубины оборонительной полосы прот-ка, делая возможным более широкое оперативное использование тактич. успехов.

Виды атаки.

По времени проведения А. бывают дневные и ночные. Ночные А. обыкновенно преследуют ограниченную цель (захват на переднем крае или на фланге противника отдельного объекта, имеющего важное тактич. значение). Такие А. обыкновенно рассчитываются на внезапность и проводятся с ограниченным количеством технических средств. Крупные А., преследующие решительную цель, проводятся обычно днем; они начинаются на рассвете, чтобы в течение дня не только преодолеть всю глубину тактического расположения противника, но и опрокинуть ближайшие резервы и выйти в открытое поле.—По направлению А. бывают фронтальные и фланговые. Наибольшие результаты дают фланговые А., т. к. они ведут к большим потерям для противника или даже к его пленению или истреблению. Только при невозможности достигнуть фланга противника предпринимают атаки фронтальные.—А. различаются и по тактической обстановке, в к-рой протекает бой. Различают А. в условиях маневренных и в условиях позиционной войны. А. в маневренных условиях в свою очередь распадаются на А. противника, находящегося в открытом поле (встречный бой, преследование), и прот-ка, перешедшего к обороне. В позиционных условиях надо различать А. полевых позиций, только усиленных элементами долговременной фортификации, от А. крепостей (укрепленных районов), заблаговременно возведенных в мирное время. В соответствии с тактич. обстановкой изменяются и формы А.

Атака в маневренных условиях. А. начинается после того, как пехота подошла настолько близко в прот-ку (примерно ок. 200 *м* и меньше), что она может оставшееся расстояние покрыть одним безостановочным движением для непосредственного удара по переднему краю оборонительной полосы противника. Это безостановочное движение вперед обычно подготавливается систематическим разрушением или подавлением огневой системы прот-ка и кроме того сопровождается огнем арт-ии, пулеметов, авиации и действием химич. средств нападения.

Атака во встречном бою. Во встречном бою успех в значительной степени будет зависеть от уменья быстро развернуть свои технич. средства нападения, особенно мотомех. части и атаковать прот-ка, не успевшего еще развернуть свои силы и средства. Решающая роль принадлежит мотомех. частям, к-рые, быстро и скрытно выдвинувшись вперед, атакуют прот-ка во фланг или тыл; одновременно или после А. мотомех. частями начинаются А. на других участках фронта пех. частя-

ми, к-рые начинаются разновременно на разных участках фронта данного войск. соединения и почти как правило начинаются по инициативе низших начальников. Полки, отдельные бат-ны и даже роты идут в А., если им удалось с сохранившимися силами сойтись с прот-ком на дистанцию А. и если они обеспечены соответствующей огневой поддержкой, или если ком-ры этих подразделений видят, что по соотношению сил, по выгодному исходному положению и направлению А. их удар может привести к успеху и без большой арт. и танковой поддержки. Такие А., начинаемые снизу во встречном бою, открывают серию тех боев, к-рые в результате выводят наступающего частью сил во фланг и тыл войскам прот-ка, действующих против соседей, а зачастую и к полному прорыву его фронта. Управление в такой А. обычно децентрализовано с самого начала. Бат-ны и отдельные роты имеют приданную арт-ию и самостоятельно ведут бой, исходя из общей задачи высшего соединения и непосредственно своей боевой задачи. В масштабе дивизии, полка, а иногда и бат-на зачастую будут случаи, когда часть войск еще находится в периоде наступления, т. е. еще не сошлась с прот-ком на дистанцию А., а другая часть, пользуясь удобным моментом и более выгодными условиями, уже пошла в А. и дерется с новыми частями прот-ка, выдвигаемыми им из глубины или действующими против соседних частей.

Атака перешедшего к обороне противника. А. перешедшего к обороне прот-ка не может рассчитывать на успех, если не расстроена огневая система обороны, если не уничтожены или не подавлены наиболее важные огневые очаги этой оборонительной системы. Это требует: а) соответствующей разведки оборонительной полосы противника; б) сосредоточения достаточного количества средств подавления—артиллерии, танков, авиации, химии; в) правильной организации взаимодействия между всеми родами войск, участвующими в А.

Разведка оборонительной полосы начинается немедленно по получении боевого приказа о наступлении или предварительного распоряжения, устанавливающего полосу наступления войскового соединения. Она ведется авиацией, боем специально высылаемых *передовых батальонов* (см.), *разведывательных отрядов* (см.), конницей (стратегической и войсковой) и непосредственным наблюдением специально назначаемыми ком-рами. Разведка всех видов должна определить: начертание на местности переднего края оборонительной полосы противника и ее фланги, систему центров сопротивления и опорных пунктов и пр., места возможно большего количества пулеметов, батарей, противотанковых орудий, стрелковых подразделений, места резервов, характер и силу оборонительных сооружений противника, его искусственных препятствий, места штабов, наблюдательных пунктов, пунктов связи и др. Одновременно разведкой устанавливается политико-моральное состояние частей прот-ка.

Эти данные, сопоставленные и изученные, составляют основание для оценки, в каком направлении, какие части противника наиболее выгодно атаковать. Они же служат основанием для окончательного определения необходимых средств для А. и порядка организации и ведения самой атаки. При выборе объекта А. необходимо сосредоточивать свои усилия на овладение самыми важными районами и огневыми точками в расположении прот-ка с тем, чтобы с их захватом рушилась вся система обороны и открывался путь во фланг и тыл остальным участкам неприятельской позиции. Важные районы обычно лучше прикрыты от захвата, поэтому часто приходится захватывать сначала то, что более доступно, и оттуда наносить удар по тому, что более важно; при этом правильный учет боеспособности и моральной устойчивости отдельных частей прот-ка имеет решающее значение.—При определении количества средств подавления надо исходить из силы и характера обороны противника, цели и намеченного темпа операции. В отношении арт-ии наши уставы указывают, что в зависимости от характера обороны, силы фортификационных построек, качества войск прот-ка требуется до 7—10 б-рей на каждый *км* фронта при условии, что с арт-ии снимается задача пробития проходов в проволочных заграждениях прот-ка. При необходимости пробивать проволоку арт-ией нужное количество орудий берется сверх указанной нормы. Арт-ия частично м. б. заменена танками. Нормально на каждые 70—100 *м* фронта требуется один танк в первом эшелоне. Для полного прорыва всей оборонительной полосы прот-ка одного эшелона танков недостаточно: надо строить танки минимум в два, а нормально в три и более эшелонов. Химич. средства борьбы при нынешнем их состоянии пока не могут одни решать большие задачи по прорывам и их используют как дополнение к другим средствам подавления. На отдельных участках они могут дать большой эффект и привести к быстрому решению (см. *Химическая борьба*). Авиация (боевая) при А. применяется для работы против арт. позиций прот-ка и против крупных его резервов, дополняя и частично заменяя арт-ию дальнего действия.—Для достижения тесного взаимодействия между пехотой и различными технич. средствами штаб войск. соединения: а) планирует действие различных родов войск по времени и месту, устанавливая сроки достижения тех или иных пунктов и порядок ведения огня арт-ии по периодам; б) своевременно децентрализует управление, распределив арт-ию по войск. подразделениям; в) обеспечивает путем своевременного переноса командных пунктов и организации соответствующей сети связи непрерывность в управлении на всем протяжении атаки.

Выполнение А. В виду решающего значения А. в бою для успешного ее выполнения требуется исключительно большая активность и самоотверженность бойцов и особенно начсостава. Подготовка бойцов к этому—одна из основных проблем каждой армии. Поведение бойцов в А.—показатель политической устойчивости армии. Успешное проведение атаки обеспечивается в РККА в максимальной степени ее классовым характером и политической работой в армии. Атаке предшествует период ее технической подготовки. Арт-ия и частично пулеметы в течение определенного времени ведут огонь по оборонительным постройкам противника с целью разрушить или подавить обнаруженные его батареи, огневые точки или огневые

очаги, проделать в искусственных препятствиях противника проходы, если это не намечено сделать танками или иным путем, расстроить уничтожением пунктов и узлов связи управление прот-ка. В зависимости от количества наличной арт-ии и танков, с одной стороны, характера оборонительных построек прот-ка—с другой, на арт. подготовку требуется от 3 до 5 часов (см. *Артиллерийская подготовка*). В этот период пехота выдвигается насколько возможно ближе к противнику, подтягивая свои огневые средства, проверяет связь с поддерживающей или приданной артиллерией, уточняет по местности порядок взаимодействия с др. технич. средствами и выжидает сигнала или назначенного времени для А. Для успешности А. в целях рассредоточения внимания прот-ка А. целесообразно начать одновременно на всем фронте соединения (дивизии, корпуса). С началом пехотной А. арт-ия переносит огонь вглубь неприятельского расположения: по огневым точкам в глубине, по местам скопления резервов, путям их подхода. Пехота по сигналу или в назначенное время выходит с исходного положения, безостановочным движением вперед достигает переднего края неприятельского расположения и вступает в непосредственную схватку с уцелевшими огневыми точками и с подходящими резервами, действуя как огнем, так и холодным оружием. Пехота наступает, имея глубоко эшелонированными свои подразделения. Уцелевшие огневые точки, если их не удалось взять с налета, сковываются огнем с фронта и обтекаются частями, выдвигаемыми из глубины, охватываются и уничтожаются. Части прот-ка, идущие в контратаку, встречаются шквальным огнем арт-ии и пехоты и вслед за этим дружно и стремительно атакуются. Для обеспечения борьбы пехоты внутри оборонительной полосы не только батальонные пушки, но и отдельные орудия полковой и див. арт-ии выдвигаются на линию передовых частей и ведут огонь по уцелевшим точкам прот-ка прямой наводкой. Приданная и поддерживающая арт-ия имеет свои передовые наблюдательные пункты и ОСП (отделения связи с пехотой) непосредственно при тех бат-нах и ротах, к-рые данный дивизион или батарея поддерживают. Вторые и последующие эшелоны пехоты одновременно с первым эшелоном получают указание, какие пункты они должны атаковать. Эти пункты обычно соответствуют конечной задаче вышестоящего войскового соединения. Вторые и последующие эшелоны наступают самостоятельно, неотступно за первым эшелоном, готовые в любой момент вступить в бой; они вступают в бой (развертываются для атаки) самостоятельно по инициативе своих начальников, не ожидая приказаний сверху. Для обеспечения удара вторых эшелонов заранее определяется, какая арт-ия должна их поддерживать. Эта арт-ия связывается со вторыми эшелонами с самого начала А. Обычно А., если она не преследует чисто местной, ограниченной цели, должна привести к полному взлому неприятельской оборонительной полосы; для этого требуется не только преодолеть глубину первого эшелона (сковывающей группы) обороны, но и опрокинуть его резервы и овладеть его арт. позициями. Только после этого получается свобода действий во фланг и тыл остальному фронту прот-ка и открывается возможность нанесения прот-ку ряда других уничтожающих ударов. Часто в этих случаях открывается возможность для перехода к подлинному преследованию.—Если А. производится при поддержке значительного количества танков или танков плюс штурмовая и бомбардировочная авиация, то картина общей А. может резко измениться. Наличие большого количества танков позволяет изменить характер арт. подготовки и провести всю А. в более короткие сроки. Танки получают задачи не только поддержки пехоты, но и борьбы с арт-ией прот-ка. Обычно образуются 3 группы танков: 1-я группа составляет эшелон ДД (дальнего действия), направляемый прямо против неприятельских арт. позиций, 2-я группа—эшелон ДПП (дальней поддержки пехоты)—получает задачу взломать систему обороны станковых пулеметов и частью противотанковых орудий и 3-я группа—эшелон НПП (непосредственной поддержки пехоты)—получает задачу совместных действий с пехотой. Внутри каждой группы танки строятся и наступают несколькими волнами для повторных А. Такое построение танков позволяет сковать или вернее атаковать одновременно оборонительную полосу противника на всей ее глубине. Общая схема такой А. рисуется в следующем виде. Сначала вся арт-ия открывает шквальный огонь по всем обнаруженным батареям прот-ка и пунктам, где обнаружены его противотанковые средства. Через 30 мин.—$1^1/_2$ часа и более после этого с исходного положения выступает эшелон танков ДД, к-рый, пользуясь скрытыми подступами, направляется прямо в район арт. позиций прот-ка для борьбы с его б-реями. Арт-ия наступающего переходит к огню «на окаймление» (см. *Огонь артиллерии*). Вслед за этим группа танков ДПП направляется против пулеметов прот-ка; эта волна, не останавливаясь на переднем крае, сразу приступает к подавлению огневых точек в глубине оборонительной полосы противника (его станк. пулеметов и ударных групп). Третья группа танков НПП, вступающая через 1—2—4 мин. после первой волны, действует в тесном и непосредственном взаимодействии с атакующей пехотой, делает проходы в проволочных заграждениях противника и подавляет огневые точки на переднем крае его оборонительной полосы. Часть танков оставляется для действий со вторыми и третьими эшелонами пехоты. Отдельные орудия и целые б-реи в качестве арт-ии сопровождения с открытых и маскированных позиций ведут борьбу с противотанковыми орудиями обороны и тем прикрывают А. танков. Штурмовая и бомбардировочная авиация атакует арт-ию и резервы прот-ка. Авиадесантные отряды, выброшенные в тыл прот-ка, сковывают А. подходящие резервы, а при отсутствии последних атакуют с тыла части прот-ка, ведущие бой с наступающими с фронта частями. Т. о. танки и авиация, применяемые в большом количестве, обещают в будущем сделать А. более скоротечной и дающей крупные результаты (прорыв, уничтожение и захват в плен более или менее крупных сил прот-ка и пр.). См. *Авиационная группа*.

Управление А. Управление в период А. возможно более децентрализуется. Согласованность в действиях достигается правильной и четкой постановкой задач отдельным

элементам боевого порядка и заблаговременным, возможно подробным планированием во времени и пространстве действий пехоты, арт-ии и др. родов войск, что находит свое возможное выражение в плановой таблице и *ориентирной схеме* (см.), разрабатываемой общевойсковым штабом в виде приложения к приказу. Командование на средних ступенях (взвод, рота) управляет непосредственно, находясь в центре своих подразделений на направлениях главного удара и опираясь гл. обр. на связь сигналами, посыльными и на личном примере. В бат-не и выше управление строится на своевременном и целесообразном переносе командных пунктов, на совместном расположении на командных пунктах пех. ком-ров с артиллерийскими, на широком применении живой связи (делегаты) между всеми командными инстанциями. В период всей А. все нач-ки, до комдива и комкора включительно, должны сохранить возможность непосредственного наблюдения за ходом боя по крайней мере на направлении главного удара, чтобы иметь возможность своевременно вмешаться в действия частей, если они не соответствуют складывающейся обстановке и поставленным им задачам. Для регулирования взаимодействия между пехотой и арт-ией при продвижении в глубине оборонительной полосы устанавливаются сигналы цветными ракетами и для этой же цели м. б. использованы самолеты, определяющие место нахождения частей в глубине оборонительной полосы. Все это говорит о том, что управление в процессе атаки может иметь место лишь там, где имеется самодвижущаяся, смелая пехота, рвущаяся вперед и не ждущая распоряжений.

Атака в позиционной войне. А. в условиях позиционной войны отличается тем, что требует более крупных средств подавления и ведется более методично, чем в маневренных условиях. Норма обеспечения артиллерией на 1 *км* фронта А. доходит до 45—60 орудий. Во время войны 1914—18 на Зап. фронте эта норма доходила до 100—120 орудий на 1 *км* атакуемого фронта. При применении танков особенно пригодными являются более мощные: средние и большие, преодолевающие более серьезные препятствия (широкие окопы, рвы, ходы сообщения). В позиционной войне разведка (наземная и авиационная) оборонительной полосы противника производится более тщательно; составляются подробные схемы атакуемой позиции прот-ка и раздаются всем исполнителям до ком-ров рот и батарей включительно. План А. детализируется более подробно. Движение пехоты и арт-ии регулируется часто по часам и минутам. Такая тщательность подготовки не должна итти в ущерб внезапности. Поэтому подготовительная работа ведется скрытно, на широком фронте и только штабами. Войска подводятся к районам А. ночными переходами или при плохой видимости. Сближение производится в течение б. или м. длительного времени планомерно. Для этого возводятся параллели, последовательно выдвигаемые вперед на дистанцию А. от переднего края неприятельской оборонительной полосы. Войска вводятся в эти параллели непосредственно перед А. Для целей маскировки пункта действительной А. подготовка ведется на разных участках и принимаются другие меры введения противника в заблуждение.

Атака укрепленных районов, состоящих из системы бетонных огневых точек (пулеметных, артиллерийских), требует наличия более крупных калибров арт-ии и достаточного количества танков. Перед А. укрепленных районов производится тщательная разведка, основная задача к-рой точно установить передний край, границы и фланги оборонительных районов; выяснить расположение огневых железобетонных точек, их вооружение и сектора обстрела, пулеметных и арт. капониров и полукапониров, командных и наблюдательных пунктов, арт. позиций, противотанковых орудий и препятствий, расположение войсковых пулеметов, незащищенных бетоном и т. д.; выяснить естественные и искусственные препятствия впереди и тылу оборонительных районов; определить места штабов и линии связи. Полученные сведения сопоставляются с данными, имевшимися от разведки в мирное время. На основе этих данных составляется схема, на которой наносятся: бетонные сооружения с секторами обстрела из них, расположение арт-ии, в том числе и противотанковой, войсковые пулеметы, не защищенные бетоном, противотанковые препятствия и т. д. Схема рассылается до ком-ров рот, батарей и ком-ров взводов танковых частей включительно. На основе всех данных составляется план А. При наличии достаточного количества средств нападения (артиллерия, танки, авиация и т. д.) план А. должен предусматривать одновременное поражение всей глубины обороны укрепленного района. Основная цель А. укрепленного района—парализовать, или «запретить», вести прицельный огонь из бетонных точек. Эта задача выполняется различными способами, из которых наиболее действительный—разрушение и уничтожение огневых точек с их гарнизонами. Это требует наличия значительного количества артиллерии тяжелых калибров от 152 *мм* и выше.

Для временной нейтрализации огневых точек обстрел последних производится дымовыми и химическими снарядами. Нейтрализация огневых бетонных точек может быть возложена и на танки. Последние непосредственно перед А. укрепленного района быстро выдвигаются к огневым точкам, вплотную подходят к ним и останавливаются с расчетом закрыть амбразуры. Нормы расчета эшелона «заграждения»—2—4 танка на огневую точку в зависимости от количества амбразур в последней.—Одним из действительных средств борьбы с огневыми бетонными точками является мелкокалиберная арт-ия. Последняя в ночь перед А. или под прикрытием дымовой завесы выдвигается к долговременным сооружениям на возможно ближнюю дистанцию и перед А. открывает прицельный огонь по амбразурам бетонных сооружений. Успех А. укрепленного района будет зависеть от характера местности, допускающей или исключающей действие танков, и от количества средств подавления. Общая схема А. при всех благоприятных условиях представляется следующим образом: арт-ия и частично пулеметы производят огневое нападение по обнаруженным б-реям, противотанковым пушкам, пулеметам и огневым бетонным точкам. После этого в соответствии с разработанным планом А. по установленному времени или по особому приказанию вы-

ходит эшелон танков ДД, направляемый в район артиллерийских позиций прот-ка. Вслед за этим направляется вторая группа танков (ДПП, дальней поддержки пехоты), задача к-рых—подавление незащищенных бетоном огневых точек в глубине укрепленного района. Следующая группа танков (НПП, непосредственной поддержки пехоты), выступающая через 1—2 минуты после второй, действует в тесном взаимодействии с атакующей пехотой и блокирующими группами. Блокирующие группы рассчитываются по числу бетонных огневых точек. В состав этих групп обычно включаются от 2 до 5 танков, стрелк. взвод, пулем. взвод, отделение сапер-подрывников, отделение химиков и 1—2 мелкокалиберных орудия. Арт-ия атакующего переходит к огню на «окаймление». Авиация атакует «вредные» б-реи прот-ка и его резервы. При наличии перед передним краем укрепленного района непроходимой для танков местности вся тяжесть по нейтрализации бетонных точек ложится на артиллерию.

Ночная атака. Боевые действия ночью сопряжены с большой впечатлительностью войск, трудностью ориентирования и сохранения направлений, трудностью руководства, причем эти трудности увеличиваются при действиях крупных войсковых соединений. В связи с этим А. ночью ведется в более сосредоточенных порядках и строях; план А. составляется наиболее простой. Обычно ночные А. в современных условиях предпринимаются небольшими соединениями в соответствии с возможностью ставить им ограниченные задачи. Дивизия и корпус атакуют ночью только перед самым рассветом с тем, чтобы захватить, пользуясь темнотой, такие пункты и районы, с овладением к-рых нарушается система обороны прот-ка и облегчаются наступающему действия арт-ии и прорыв оборонительной полосы с наступлением рассвета. Для ночных действий наиболее пригодна пехота. Арт-ия используется только в тех случаях, когда прот-к сам открыл огонь; для этого она заранее пристреливается к наиболее важным пунктам в расположении противника и к началу А. подготовляет все данные для открытия огня по требованию пехоты. Арт. подготовка как правило не производится. Самым выгодным является нападение врасплох. Нач-ки всех степеней еще засветло производят подробную разведку исходного положения для А. и расположения прот-ка, разбираются в местных предметах, которые могут служить ориентирами ночью. Разведка проводится на широком фронте, чтобы держать прот-ка в неведении относительно выбранных для А. участков. Пехота выбирает исходное положение с таким расчетом, чтобы для овладения объектом А. предстояло простейшее прямолинейное движение. Орудия, станковые пулеметы и прожекторы занимают указанные им места достаточно своевременно, чтобы быть готовыми к действию к часу, назначенному для А. Движение в А. начинается точно в назначенный час и ведется безостановочно. Движение происходит с соблюдением всех мер скрытности и в полной тишине. Ружейный огонь не открывается за исключением стрельбы в упор при нанесении удара. Если перед началом А. или во время нее прот-к откроет огонь, атакующая часть подает световой сигнал для открытия огня арт-ией по атакуемым объектам. Этот огонь по новому сигналу переносится в глубь неприятельского расположения, как только дистанция между противником и атакующими частями не допускает дальнейшей безопасности стрельбы поддерживающей атакующего артиллерии. По достижении пехотой объектов А. она бросается «в штыки», направляя, если нужно, этот удар ручными гранатами и огнем в упор. Движение в глубь расположения противника ведется или до выхода на линию назначенных конечных пунктов или до встречи сильного сопротивления со стороны резервов противника. В последнем случае, если преодолеть неприятельское сопротивление ночным нападением не удается, части останавливаются, окапываются и подготавливают дальнейший удар с наступлением рассвета при более солидной поддержке арт. огня и др. средств подавления. Вопросы политработы в условиях атаки—см. *Политическая работа в Красной армии.*

Лит.: Энгельс Ф., Анти-Дюринг, М.—Л., 1928, гл. 2—Теория насилия; Свечин А., Эволюция военного искусства т. 1—2, М.—Л., 1927—28 (требует критич. отношения); Пузыревский А., История военного искусства, ч. 1—2, СПБ, 1884; Дельбрюк Г., История военного искусства в рамках политич. истории, т. 4, Л., 1930; Шлихтинг, Основы современной тактики и стратегии, СПБ, 1908—1910; Кюльман Ф., Общая тактика, М.—Л., 1928; Верховский А., Общая тактика, М.—Л., 1930 (три последние книги требуют критич. отношения); Триандофиллов В., Характер операций современных армий, М.—Л., 1932; Фельдман Б., К характеристике новых тенденций в военном деле, Москва. 1931; Полевой устав РККА 1929; БУП РККА 1927; Боевой устав артиллерии РККА, ч. 1—2, 1927—1928. *В. Триандофиллов и С. Обысов.*

Атака по уставам империалистических армий. В империалистич. армиях под А. понимают движение, предшествующее удару, или только последний, а иногда и движение и бросок. По французским взглядам А.—«главное действие, продолжающее наступление и пожинающее его плоды» (Кюльман). Оно является совокупным действием всех родов войск, руководимых высшим командованием. Последний франц. устав пехоты говорит, что повсюду, где прот-к не уступает, А. сопровождается и завершается штурмом, т. е. прыжком, к-рый без остановки приводит атакующего к цели. Иначе говоря, иногда А. начинается штурмом, а иногда штурм является последней фазой А.; в процессе своего развития А. иногда переплетается с частичными штурмами. Уставы герм. и англ. армий в понимании А. близки нашему ПУ 29, в частности А. (штурм) не кончается броском на передний край обороны, но имеет «глубину» по времени и пространству и включает борьбу внутри оборонительной полосы прот-ка. В основу польских боевых уставов положены отправные установки франц. армий, но с поправками на меньшую огневую и технич. оснащенность войск. За последние годы под влиянием развития военной техники, в первую очередь усовершенствования танков и авиации, а также механизации и моторизации армий, почти во всех армиях уставы подвергаются значительной переработке. Изыскания и опыты идут по линии увеличения размаха А. (удара) и глубины проникновения в расположение прот-ка. Повышение эффективности А. добиваются путем увеличения количества легких и средних калибров поддерживающей арт-ии, увеличением ее дальнобойности, придачей атакующим значительного количества танков, широкого применения авиации на поле боя—истребительной для обеспечения превосходства в воздухе, штурмовой и бомбардировочной для взаимодействия с пехотой, танками и арт-ией в А. наземных целей. В формы и способы А. вносятся изменения, вытекающие гл. обр. из требований организации взаимодействия родов войск. Значительное насыщение танками и боевой авиацией позволяет сократить сроки арт. подготовки, обеспечить внезапность и увеличить размах А. В этих условиях длительность арт. подготовки колеблется от 0 до 8 ч. (США). В отношении боевых порядков атакующей пехоты остаются в силе выводы из опыта войны 1914—18, т. е. расчленение по фронту и глубокое эшелонирование. Основная тенденция в организации и проведении А. наиболее ярко выражена в англ. взглядах: добиться поражения боевого порядка, оборонительной системы прот-ка не только на

его переднем крае, но одновременно и в глубине. При этом поражение наносится не только огнем, но и ударом по намеченным объектам. Глубину «удара» должны создавать эшелонированные танковые части и мех. соединения во взаимодействии с авиацией и арт-ией, резервы пехоты, посаженной на транспортеры. Т. о. тактика планомерного прогрызания всей глубины оборонительной полосы уступает место тактике одновременного поражения оборонительной системы прот-ка на всей ее глубине. Условиями, обеспечивающими успешность А., являются: 1) возможно более тщательное выявление расчленения боевых порядков прот-ка, размещения его огневых средств (разведка системы обороны); 2) подавление огнем артиллерии, танка и, авиацией и химическими средствами огневых средств прот-ка; 3) правильная организация взаимодействия пехоты, арт-ии, танков и авиации, особенно в глубине оборонительной полосы противника.

Франция. А. отличается большим методизмом. Как правило она начинается в час, указанный командованием; иногда—по инициативе пехотных командиров (встречный бой). Первым объектом А. дивизии является вся полоса местности, к-рая м. б. обстреляна арт-ией атакующего с исходных позиций. Второй объект, насколько возможно, должен включать весь район расположения арт-ии прот-ка. Боевой порядок строится в два или три эшелона. Фронт А. бат-на 500—700 *м*, а глубина проникновения до 1 000 *м*; фронт дивизии 2 500—3 500 *м* или 1 200—2 200 *м* в условиях позиционной войны, глубина проникновения 2 000—3 000 *м*. Движение пехоты прикрывается мощным огнем арт-ии, который может вестись двумя способами: 1) в виде «подвижного заграждения», т. е. последовательных скачков в 100—200 *м* от рубежа к рубежу, или 2) в виде «последовательного сосредоточения огня» по атакуемым объектам. Т. к. при обоих методах взаимодействие пехоты и арт-ии нарушается, то в плане А. предусматриваются периодич. остановки на определенных рубежах в 1 000—1 500 *м* один от другого. По воен. литературе нормы арт-ии для поддержки А. организационной обороны прот-ка: при применении «подвижного заграждения» французской дивизией на фронте в 2 500 *м* —12—13 див-нов 75-*мм* пушек, 3—5 див-нов арт-ии средней мощности; при применении «последовательного сосредоточения» количество 75-*мм* пушек уменьшается до 5—6 дивизионов. Если прот-к занимает укрепленную позицию—9 див-нов 75-*мм* пушек и 8—9 дивизионов средних калибров. В зависимости от силы укреплений прот-ка придается ар-тия более крупных калибров. Ар-тия разбивается на группы непосредственной поддержки (подобно нашим ПП) и артиллерию общего назначения. Последняя получает задачи в глубине оборонительной полосы противника, в частности по противодействию контратакам противника. Борьба с артиллерией противника возлагается на корпусную артиллерию. Некоторое количество взводов и батарей выделяется в распоряжение пехотных командиров для непосредственного сопровождения пехоты. Если приданы танки, то артиллерия ведет борьбу с арт-ией противника, могущей поражать танки, предварительно уничтожая обнаруженные противотанковые орудия. Пехота продвигается скачками. Успех используется сперва по фронту, а затем в глубину до конечного объекта. Подкрепления посылаются частям, имеющим успех. Вторые и третьи эшелоны используются, как наши эшелоны или как резервы. Основной предпосылкой их использования является быстрая истощаемость пехоты и необходимость замены головных эшелонов свежими из глубины. Части, принимавшие участие в атаке, сами не ведут никакого преследования. Это—обязанность резервов.

Танки используются в массе и на широком фронте для овладения глубокой зоной, по крайней мере до позиций полевой арт-ии прот-ка. Танковые части придаются пехоте и действуют в тесной связи с ней. Количество необходимых танков исчисляется для каждой фазы боя в соответствии с количеством пех. бат-нов. Дивизии, наносящей главный удар, для А. придается полк танков (90 боевых единиц). Бат-н танков (45 единиц) может оказывать временную поддержку на всем фронте или длительную на одном из направлений. Бат-ну пехоты нормально придается рота танков. Задачи танкам ставит пех. ком-р, обычно ком-р бат-на, заслушав мнение ком-ра танковой части как технич. советника. Для А. танки эшелонируются в глубину. В период А. танки могут действовать совместно с различными бат-нами, т. к. последние выводятся из строя быстрее, чем танки. Поэтому ком-ры танковых рот устанавливают связь с бат-нами, эшелонированными в зоне их действий, и изучают задачи совместно с ком-рами бат-нов.—Авиация ведет разведку, корректирует огонь между пехотой и командованием, при обнаружении отхода бомбардирует.

Польша. За последние годы франц. взгляды, легшие в основу польских уставов, подвергаются коренному пересмотру. Решающей фазой наступления считается удар штыком и гранатой—штурм. Огонь должен подавить (не уничтожить) огневые средства прот-ка, мешающие продвижению пехоты. Гл. достоинство огня—меткость, но не массовость. Отсюда высокие требования к маневренности пехоты, умению мелких пех. соединений использовать огонь станк. пулеметов и сочетать свое движение с огнем арт-ии. А. (штурм) начинается с 300 *м*, а бросок пехоты—с 100—50 *м*. Как правило А. должна быть подготовлена огнем. Объектом А. является местность—окопы прот-ка или местный предмет, в позиц. войне—гнезда сопротивления прот-ка. В маневренных условиях фронт наступления (атаки) может не совпадать с полосой действия, последняя м. б. значительно шире первого. Фронт А. бат-на—500—1 000 *м*. Части эшелонируются в глубину; обычно в дивизии 3 эшелона. Бат-ны второго эшелона за первыми на дистанции до 1 000 *м*, при наступлении на сильно укрепившегося прот-ка—400—500 *м*. Батальоны второго эшелона иногда получают задачи одновременно с первым, это имеет место чаще против сильно укрепившегося противника; в условиях маневренной войны они обычно выполняют роль резерва. Их задача: маневр в глубине оборонительной полосы противника, удлинение фронта наступления первого эшелона, продолжение наступления путем переката через первый эшелон, отбитие контратак прот-ка, охранение флангов и деление команд по очистке окопов прот-ка («чистильщики»).

А. предшествует короткая арт. подготовка с целью подавления огневых точек на переднем крае оборонительной полосы и тех огневых точек в глубине, к-рые обстреливают местность, проходимую пехотой атакующего. В расчетах по арт. подготовке предусматривается обстрел подходящих резервов противника и подавление противотанковых огневых точек. Польские уставы предусматривают «подвижное заграждение» и «последовательное сосредоточение» арт. огня; существующие нормы арт. насыщения вынуждают отдавать предпочтение «последовательному сосредоточению» огня перед «подвижным заграждением». Проходы в проволоке делаются из расчета 4 на бат-н (2 на роту) по 20 *м* шириной каждый. План огня арт-ии непосредственной поддержки разрабатывается ее командиром и утверждается ком-ром полка, а при централизованном управлении—ком-ром дивизии; если для поддержки бат-на выделена особая группа арт-ии,—командиром бат-на. Связь арт-ии с пехотой осуществляется через командира батальона и передовые наблюдательные пункты. Взвод полковой арт-ии целиком или поорудийно придается пехоте в качестве арт-ии сопровождения. Нормы придачи арт-ии: в маневренных условиях считается 1 арт. дивизион на бат-н сильной поддержкой и 1 див-н на 2 бат-на—средней. Для борьбы с арт-ией прот-ка принято соотношение 1 : 2. Станк. пулеметы обычно сохраняются в руках ком-ра бат-на и ведут огонь по огневым точкам, мешающим продвижению пехоты, в бат-не второго эшелона они двигаются со стрелк. ротами т. о., чтобы своим огнем обеспечивать фланги. Минометы и батальонные пушки выполняют такие же задачи, как и у нас. Станковые пулеметы второго и третьего эшелонов иногда получают задачи по поддержке первого эшелона.

Танки придаются пехоте для подавления огневых точек прот-ка, станк. и ручных пулеметов и проделывания проходов в проволоке. Норма придачи в маневренных условиях—1 взвод (5 танков) на бат-н пехоты, а при сильно укрепленных позициях—2 взвода. Взвод танков может подавить огневые точки противника на фронте 400 *м*. Танки эшелонируются. В расположении противника пехота продвигается скачками; после первого скачка роты закрепляются. Глубина скачка бат-на первого эшелона до 1 *км*, глубина проникновения до 2 *км*, а при сильной арт. поддержке до 3—4 *км*. Станк. пулеметы поддерживают атаку, обычно оставаясь в подчинении командира батальона. Батальонные и полковые орудия сопровождают пехоту и ведут огонь по уцелевшим гнездам сопротивления прот-ка и его противотанковым огневым средствам. Танки в тесном взаимодействии с пехотой подавляют огневые точки и сильно укрепленные опорные пункты в расположении прот-ка; танки вначале действуют примерно в пределах рубежа первого скачка, после чего стягиваются в резерв и получают новые задачи. Пехота помогает танкам своими станк. пулеметами и пех. орудиями, вступая в борьбу с противотанковыми пушками прот-ка. Арт-ия в период А. ведет огонь по точкам, мешающим продвижению пехоты, подавляет противотанковые средства и одновременно ведет борьбу с арт-ией противника.—Авиация действует аналогично французской. За последнее время производятся опыты по применению спец. самолетов сопровождения пехоты, основной задачей к-рых является поддержание связи и наблюдение за полем боя. Ведя бой в глубине оборонительной полосы прот-ка, пехота обязана преодолевать сопротивление прот-ка собственными средствами, используя в первую очередь пулеметы и пехотные пушки.

Германия. Герм. уставы и взгляды различают А. (штурм) во встречном бою и при наступлении на обороняющегося прот-ка. Во встречном бою штурм может начаться по инициативе ком-ров передовых частей или по приказу старшего нач-ка с исходного положения, часто в назначенное время. Сигналом для А. (штурма) может являться наивысшее напряжение арт. огня. Для А. частям указываются боевые полосы и цели А. Мелким частям в виде исключения могут быть даны направления. Если охват осуществить нельзя, то наносится фронтальный удар, с тем чтобы прорыв использовать для охвата

внутренних флангов, созданных прорывом. Указанную задачу обычно выполняют части второй линии (эшелона), танковые и моторизованные части. Перед штурмом огонь всех огневых средств атакующего сосредоточивается по пункту главного удара, по пехоте и ее огневым средствам. Борьба с неприятельской артиллерией в этот период ведется незначит. количеством назначенных для этой цели б-рей. С началом внедрения в расположение прот-ка пехоте придается часть арт-ии для сопровождения ее колесами. Если А. не удалось довести до конца, то пехота закрепляется в захваченном пространстве и подготовляется к отражению контратак; артиллерия организует заградительный огонь. При наступлении на обороняющегося противника А. начинается по приказу общевойскового нач-ка с исходного положения. Занятие исходного положения пехотой производится под прикрытием огня тяжелых пулеметов и артиллерии, а иногда минометов. А. предшествует тщательная боевая разведка. Боевой порядок атакующего глубоко эшелонирован. Резервы нацеливаются на направлении главного удара (Schwerpunkt). Главная масса арт-ии, в том числе и тяжелой, выдвигается возможно ближе к передовым частям.

Танки применяются на широком фронте и эшелонируются в глубину. Полоса наступления дивизии 3—4 *км*, фронт атаки бат-на 400—800 *м*. Штурму обычно предшествует обстрел арт. минометным огнем пунктов вторжения. В этот период около половины всей арт-ии д. б. обращено в ДД, а в дальнейшем они должны превратиться в группы ПП. Огонь арт-ии не только должен уничтожить огневые точки на переднем крае, но должен предшествовать проникновению пехоты в глубину оборонительной полосы. Поэтому наиболее эффективным является огневой вал («подвижное заграждение»), рассчитанный по часам, в этом случае по часам также регулируется движение пехоты. За основу принимается, что действия пехоты будут в большей мере зависеть от действий арт-ии, чем наоборот. Штурм должен вестись решительно, чтобы в кратчайший срок достичь арт. позиций противника. Передовые эшелоны атакуют прямо перед собой. Глубоко эшелонированные резервы, двигаясь к полю боя от рубежа к рубежу, расширяют прорыв и используют его для маневра. Танки проходят район исходного положения своей пехоты широким фронтом и глубоко эшелонированные атакуют противника при поддержке арт-ии. Пехота атакует между рядами танков. С началом штурма задача боевой авиации—борьба с резервами и арт-ией прот-ка, особенно на направлении главного удара. Арт-ия ближнего действия быстро перемещается: весьма важно своевременное переподчинение ее пехотным начальникам.

В условиях позиционной войны А. требует большой планомерности. Особое значение придается внезапности и введению прот-ка в заблуждение о месте и времени А. Особенности: фронт боевой полосы дивизии не превышает $2^1/_2$ *км*; количество арт-ии увеличивается. По воен. литературе на участке дивизии необходимо в среднем 25 тяжелых и 18 легких б-рей. Для борьбы с арт-ией прот-ка применяются химич. снаряды. В период подготовки управление арт-ией централизовано в корпусе, но с окончанием арт. завесы дивизионная арт-ия возвращается дивизиям; танки вводятся крупными соединениями. До начала А. боевая авиация не должна себя обнаруживать. В первых эшелонах атакующих сосредоточивается как можно больше огневых средств станковых пулеметов, минометов и противотанковой артиллерии.

Англия. Английские взгляды различают А. в маневренных условиях и А. сильно укрепившегося противника. Основными положениями являются: мощностью огня, а не количеством человеческих тел достигается успех; атака должна проникать возможно глубже в расположение прот-ка; широкая инициатива ком-ров передовых частей, которым указывается лишь общая цель, а промежуточные задачи они выявляют сами. За последнее время завоевывает господство взгляд, что пехота без солидной поддержки танков не может рассчитывать на серьезный успех. Боевые порядки атакующих соединений глубоко эшелонируются. Ширина фронта А. зависит от наличия арт. средств и танков. Фронт батальона в маневренном бою до 1 300 *м*, бригады $1^1/_2$—3 *км*. Резервы делятся на частные и общие и назначаются для подталкивания А., использования успеха и противодействия контрударам. Часть пулеметов резервных батальонов м. б. придана передовым бат-нам, а остальные могут оставаться в подчинении своих командиров или объединяться в масштабе бригады. Артиллерия располагается так, чтобы иметь возможность образовать огневой резерв против случайностей. Обычно управление огнем артиллерии централизуется в масштабе дивизии, часть арт-ии придается бригадам. Вьючная (легкая) арт-ия используется в качестве арт-ии сопровождения. Огонь арт-ии координируется с действием танков. Танки в первую очередь используются для поддержки пехоты. Бригаде придается от роты до батальона танков. Рота атакует на фронте 200—600 *м*. Задачи, возлагаемые на танки: помогать пехоте, атакующей неприятельские пулеметы, разрушать проволочные заграждения, бороться с танковой контратакой противника, действовать по флангам и тылам прот-ка и против его артиллерии, использовать успех (преследование). Группировка танков вытекает из задач: 1) передовые части для тесного взаимодействия с пехотой, 2) выделенные танковые части для выполнения самостоятельных задач и 3) резерв, остающийся в руках старшего ком-ра. Авиация обеспечивает господство в воздухе в период. А. Часть авиации выделяется для обслуживания артиллерии и танков. Задача последней—выявление центров сопротивления, подлежащих А. танками, и выявление противотанковых средств противника. Крупным соединениям придается боевая авиация (штурмовая) для атаки жизненных центров неприятельской системы обороны (резервы, штабы, пункты связи, аэродромы).

Пехота атакует волнами (дистанция примерно 200 *м*). Атака ведется скачками от объекта к объекту. Частные резервы (батальонные и бригадные), передвигаясь скачками, поддерживают части, имеющие успех. В случае неуспеха в отдельных пунктах А. огонь сосредоточивается и частные резервы направляются на те пункты, на ликвидацию к-рых имеется больше шансов. Общий резерв направляется на важнейшие в тактическом отношении пункты, чтобы сломить сопротивление противника, если даже первые А. не увенчались успехом. Арт-ия или «кроющим огнем» (подвижной вал) или последовательным сосредоточением огня по объектам обеспечивает движение пехоты; наблюдение и связь с пехотой должны обеспечить не только управление огнем, но и соответствующую обстановке поддержку пехоте. Нарушение взаимодействия огня с движением пехоты может служить сигналом необходимости подготовки новой А. Танки с исходных позиций за своей пехотой или на ее флангах атакуют последовательными волнами. В виду разницы в скоростях с пехотой в дополнение к прямой задаче танки могут делать широкие поворотные движения и оперировать против неприятельских флангов, резервов, арт. позиций и командных пунктов. Выделенные для действий в глубине танки атакуют в тесном взаимодействии с авиацией. Танковый резерв может быть использован для поддержки пехоты, оказавшейся без поддержки арт. огня.—Авиация выполняет задачи связи и разведки для командования и родов войск; атакой боевой авиации бомбами и пулеметным огнем отход противника должен быть превращен в панич. бегство. Весьма большое значение придается организации управления и связи в период атаки, для чего подробно разрабатывается система сигнализации и пр.

При А. сильно укрепившегося прот-ка основные положения те же со следующими дополнениями. Местность должна давать возможность полного взаимодействия родов войск и использования арт. огня в максимальной мере. План А. разрабатывается детально, а приказ вручается не менее, чем за 48 час. до начала атаки. Фронт А. батальона 700—900 *м*. Пехота атакует под прикрытием подвижного вала арт. огня (не менее одной 3,3-дм. пушки на 20—25 *м* фронта). Резервы проходят через передовые части, когда последние выполняют свою задачу. Последние или сосредоточиваются в качестве резерва для противодействия контратакам или отводятся в резерв командования для развития наступления. Управление артиллерией централизуется вплоть до корпуса. Обычно с момента начала перемены позиций управление арт-ией децентрализуется. Распределение танков предусматривает их работу посменно. Значительная часть выделяется в резерв. Задачи авиации те же, что и в маневренных условиях.

Лит.: Bouchacourt, L'infanterie dans la bataille, P., 1927; Klein F., Attaque de la cote 830, «Revue d'artillerie», 1931, janv.; Loustaunan-Lacan G., Attaque de nuit d'un bataillon allemand, «Revue d'infanterie», 1929, *442*; Tenti G. B., Il reggimento di fanteria in fase di attaco, «Rivista militare italiana», 1929, *12*; Справочник по тактике высших соединений армий Германии, Франции, Англии, САСШ, М., 1930.

АТАКА в морском бою, сочетание маневрирования и удара, направленных в определенную часть сил прот-ка для ее уничтожения. Основными объектами А. в морском бою являются боевые корабли, транспорты и морские базы. В зависимости от обстановки и атакуемого объекта основной удар может наноситься разным оружием морских сил. В связи с этим А. в морском бою может быть артиллерийской, торпедной, бомбардировочной и общей (комбинированной).

Артиллерийская А. производится кораблями флота для поражения противника, главным образом в дневное время и с больших дистанций. С развитием арт-ии дистанции боя беспрерывно увеличиваются. В Цусимском бою (1905) они доходили до 40—50 кабельтовых (8—10 *км*), в Ютландском бою

эти дистанции увеличились до 80—90 кабельтовых (16—18 *км*); в настоящее время ведение арт. огня возможно на дистанциях 200 кабельтовых (37 *км*) и более. Одновременно растет и разрушительное действие арт. снаряда. Основным классом кораблей, выполняющих арт. А., являются линейные корабли, вооруженные крупной арт-ией (калибра до 40 *см*) и обладающие благодаря своему бронированию и защите большой боевой живучестью. Артиллерийская А. ведется гл. обр. против больших боевых кораблей, военно-морских баз и береговых укреплений для поражения их с больших расстояний.

В современных морских операциях большое применение имеет торпедная А., к-рая дает возможность уничтожения больших кораблей сравнительно дешевым оружием. Торпедная А. в зависимости от обстановки может вестись как днем, так и ночью. Основными классами кораблей, выполняющими торпедную А., являются: подводные лодки, миноносцы, торпедные катера и самолеты-торпедоносцы (см. *Атака подводных лодок*, *Атака миноносцев*, *Атака торпедных катеров*). Торпедная А. приобрела громадное значение в действиях на морских торговых путях и с успехом применялась герм. подводными лодками во время мировой войны против морских перевозок Англии. Необычайно быстрое развитие авиации за последнее время создает широкую возможность применения ее для действий в морском бою.

Бомбардировочная А. выполняется морской и сухопутной бомбардировочной авиацией и имеет объектами своего действия крупные боевые корабли, военно-морские базы и береговые укрепления. Современная авиационная бомба весом до 2 000 *кг*—одно из наиболее мощных средств для действия по большим кораблям воен. флота.

Общая А. в морском бою строится на основе комбинированного использования боевых средств разных соединений морских сил с расчетом такого их сочетания, которое для данного объекта и обстановки дает наиболее обеспеченное разрушительное действие. Общая А. может включить в себя артиллерийскую, торпедную и бомбардировочную А., связанные между собою по месту, времени и объекту удара. Общая А. требует тщательного расчета и согласованности действий одновременно атакующих соединений. Успешность общей А. всецело зависит от правильности расчетов и особенно—от выбора благоприятного момента для ее выполнения. Выбор момента и условий для общей А. осложняется тем, что немедленное повторение общей А. как правило неосуществимо, так как часть соединений, брошенных в А., не может быстро восстановить свои боевые средства (торпеды, авиабомбы) и требуется длительное время на их перезарядку, иногда связанное с возвращением в базу. Стремительность выполнения общей А. почти исключает возможность ее приостановки. Поэтому командующий в бою относится с исключительным напряжением к выбору момента для сигнала об общей А., оценив все условия обстановки. Перед А., и особенно общей, необходимо тактически правильно развернуть соединения флота, а именно—с таким расчетом, чтобы их позиции позволяли наиболее выгодно использовать свое оружие. Тактическое развертывание перед А. может занимать сравнительно продолжительное время и сопровождаться боем отдельных соединений, обеспечивающих это развертывание.

А. в морском бою как правило направляется в главную часть боевых сил прот-ка, сокрушение к-рой дает возможность в дальнейшем уничтожить все остальные силы прот-ка.

Успешность выполнения А. в морском бою зависит от тактического обеспечения путем осуществления заранее разработанного маневра, в частности—путем создания выгодной тактич. обстановки по отношению к прот-ку. Отражающие возможности (меры разведки и охранения, быстрота огневого действия) весьма значительны. Виды тактич. обеспечения А. в морском бою могут носить разнообразный характер. Маневр должен предусматривать сковывание противника боем (преимущественно артиллерийским) одним из соединений для нанесения А. остальным (преимущественно торпедного и бомбового вооружения). В целях скрытности передвижений широко применяется постановка дымовых завес, выполняемая гл. обр. мелкими быстроходными судами и самолетами-завесчиками. В целях затруднения маневрирования флота прот-ка район для боя выбирается с таким расчетом, чтобы он представлял для прот-ка навигационные трудности (расположение островов, банок). Кроме того, если позволяют гидрографические условия, в район вероятного прохождения прот-ка заранее выставляются минные заграждения, к-рые прот-к должен пройти за тралами, лишаясь возможности уклониться от А. В ночных условиях А. в морском бою обеспечивается полной скрытностью ее производства. Для этого атакующие соединения затемняют огни, по возможности не производят шума и не пользуются радио, по которому они могут быть обнаружены и запеленгованы противником. На успешности А. полностью отражается ее боевое обеспечение разведкой и дозором, которые должны своевременно предупредить о прот-ке и обеспечить выполнение тактич. развертывания.

Быстротечность морского боя, стремительность выполнения А. предъявят исключительно высокие требования к технике боевого управления. Боевые распоряжения как правило отдаются только в период тактическ. развертывания и для начала общей А. Решающее значение в технике боевого управления играет связь. Наиболее употребительными являются радиотелеграфные средства связи, требующие однако скрытности переговоров. Отдельные боевые распоряжения при А. в морском бою могут передаваться и флажными сигналами. *В. Алекин.*

Лит.: Боевой устав военно-морских сил РККА.

АТАКА ЗЕМНЫХ ЦЕЛЕЙ, один из видов боевых действий авиации по земным целям с воздуха—пулеметным огнем, бомбами, ОВ или комбинацией этих средств. В узком смысле слова А. з. ц.—момент непосредственного огневого удара с воздуха по живой силе. В ряде стран эту задачу выполняет специально для этого выделенный род авиации—«штурмовая авиация», вооруженная соответствующей материальной частью.

АТАКА КРЕПОСТИ, совокупность боевых действий войск для овладения крепостью. Боевая практика выработала следующие ос-

новные способы А. к.: блокада, внезапное нападение, бомбардирование, А. к. открытой силой, или штурмом, постепенная или правильная А. к., ускоренная А. к. *Блокада* (см.) изолирует гарнизон крепости и измором заставляет его сдать последнюю. Способ этот требует много времени и применялся в прошлых войнах, когда у наступающего были основания предполагать, что крепость недостаточно снабжена продовольствием или боевыми припасами (Мец в 1870, Париж в 1871, Перемышль в 1915).—Внезапное нападение производилось обычно ночью, без подготовки арт. огнем. Этот способ имел успех лишь при благоприятно сложившейся обстановке, отважных атакующих войсках и небдительном крепостном гарнизоне. Так был взят в 1877 русскими Карс у турок. В августе 1914 внезапным нападением немцы пытались овладеть Льежем, но захватили только город (7 августа), а форты были взяты позже, с 13 по 16, ускоренной атакой и бомбардированием.—*Бомбардирование* (см.) ведется из осадных орудий с целью уничтожения в крепости складов, разрушения *казематов* (см.), производства пожаров и проч. Оно удается только против нестойкого прот-ка (форт Фишер, 1864; Ней-Бризак, 1870; Страсбург, 1870; форт-застава Манонвилье, 1914). Обычно же бомбардирование соединялось с одним из прочих способов А. к. кроме внезапного нападения.—А. к. открытой силой. или *штурм* (см.), подготовляется арт. огнем и направляется на форты или на форты и промежутки одновременно. Штурмом были взяты русской армией Измаил в 1790, Карс в 1828.—Постепенная, или «правильная», А. к. состоит в последовательном, систематическом уничтожении активных и пассивных средств крепости огнем осадной артиллерии и в таком же последовательном приближении к крепости пехоты, которая, закрепляя окопными (траншейными) работами ряд приближающихся позиций подходит т. о. вплотную к крепостным *серкам* (см.) и штурмом овладевает последними. Этот способ А. к. всегда считался самым верным для овладения крепостью, но отнимал много времени (несколько месяцев); поэтому в 1880 баварский генерал Зауэр предложил брать крепости ускоренной А. к. (во столько недель и даже дней, сколько месяцев требовала постепенная А. к.). Успех ускоренной А. к. Зауэр основывал на наличии у атакующего подвижной и мощной арт-ии, которая, нейтрализуя огонь фортов, дает возможность пехоте прорывать неукрепленные промежутки между фортами. Таким способом японцы пытались овладеть Порт Артуром в августе 1904, но, потерпев неудачу, приступили к постепенной атаке, при помощи к-рой и овладели крепостью в декабре 1904. А. к. была доведена до периода ближней борьбы, длившейся $2^1/_2$ мес., причем японцы прибегли не только к *сапам* (см.), но и к минам, заложив их под брустверами главных укреплений (форта № II, форта № III и укрепления № 3), после чего взяли эти укрепления штурмом. На рис. 1 показана схема японской атаки с.-в. фронта кр-сти Порт Артур. Опыт Порт Артура вновь подтвердил целесообразность постепенной А. к., и во всех государствах стали усиленно совершенствовать средства ближней борьбы (ручные гранаты, минометы, огнеметы и пр.). Однако в Германии мнение о целесообразности постепенной А. к. изменилось: генеральный штаб и артиллеристы в противоположность инж. кругам держались взгляда, что крепости следует брать ускоренной атакой, для чего надо иметь могущественную осадную артиллерию. С 1909 заводом Круппа секретно разрабатывалась 42-*см* гаубица, а в Австрии 30,5-*см* мортира. Опыт войны 1914—18 подтвердил правильность взгляда германского генштаба: в эту войну чаще всего применялась ускоренная атака: ею немцы овладели Льежем в 12, Намюром—в 6, Мобежем—в 10, Антверпеном—в 12, Новогеоргиевском—в 9, Ковно—в 10 дней. Но надо заметить, что все эти крепости оборонялись изолированно.

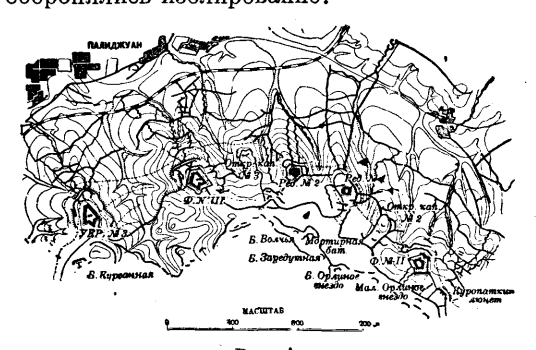


Рис. 1.

Борьба за Верден не дает поучительного материала для определения метода атаки крепостей. Эта борьба является особым частным случаем борьбы за прорыв фронта в позиционной войне. *Верден* (см.) представлял укрепленный район, включенный в сплошной позиционный фронт. На рис. 2 показана схема германской атаки на с.-в. фронт Вердена. В этом р-не борьба продолжалась 8 месяцев, атака велась последовательными скачками, штурмами и контрштурмами, цепляясь за каждый метр земли, причем немцы, захватив участок местности, сейчас же закреплялись в отнятых у французов окопах или возводили их заново, связывая их с лежащими позади ходами сообщения; этим объясняется изобилие показанных на рисунке 2 окопных работ. В конце-концов немцам удалось продвинуться за линию фортов; не дойдя 3 *км* до центра крепости, немцы были оттеснены назад контратаками французов. В этой борьбе долговременные укрепления (форты Дуомон Во, укрепление Фруадтерр), хотя основательно поврежденные германской и французской артиллерией, все же оставались мощными опорными пунктами. — Опыт войны 1914—18 показал, что сопротивление современ. изолированных крепостей при мощной технике ускоренной А. не может быть продолжительным. Хотя на некоторое время они могут отвлечь часть сил полевой армии, едва ли в будущей войне будут рисковать оставлять сохранившиеся крепости для изолированной борьбы. Если же крепость будет включена в сплошной фронт в качестве опорного узла, то при атаке ее можно себе представить несколько вариантов действий. Атакующий может попытаться прорвать фронт вне крепости (рис. 3) и, выставив против нее заслон, продолжать свои маневренные операции, не втягиваясь в борьбу с самой крепостью; или, сделав два прорыва вне крепости (рис. 4), бло-

кировать ее и сжимать блокадное кольцо до измора гарнизона, что в современных условиях менее всего вероятно; или наконец наступающий может решиться на атаку крепости, но со вспомогательным прорывом фронта

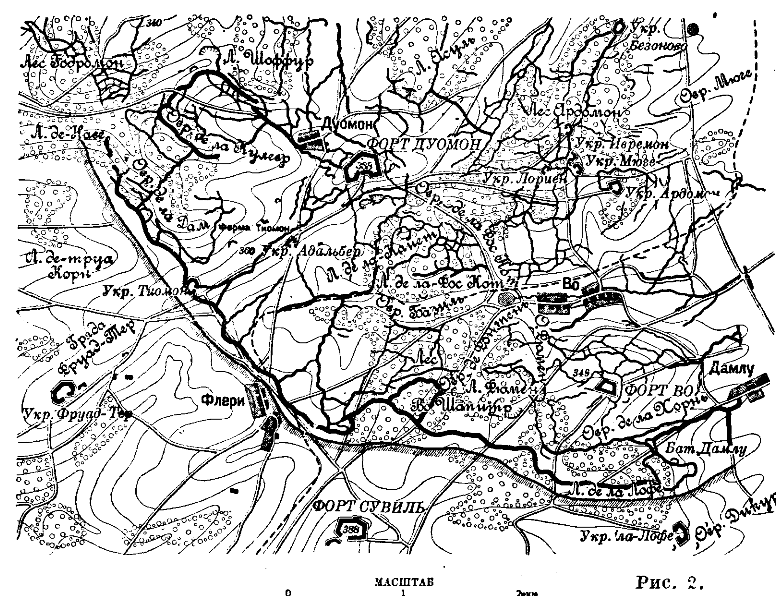


Рис. 2.

Германские траншеи и подступы к 24-X 916

Французская исходная позиция к 24-X 916

вне крепости (рис. 5). Дальнобойная и подвижная артиллерия, танки, авиация и ОВ несомненно смогут в значительной мере ускорить овладение крепостью; приемы позиционной борьбы, позаимствованные из методов крепостной войны, в свою очередь найдут себе применение и при атаке *укрепленных районов* (см.)—новой формы укрепления гос. границ, пришедшей ныне на смену прежних крепостей.

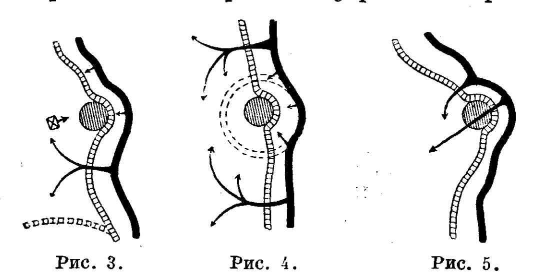


Рис. 3. Рис. 4. Рис. 5.

Лит.: Яковлев В., Атака и оборона долговременно укрепленных позиций, ч. 1, Л., 1929; его же, Выводы из опыта имп. войны в отношении атаки и обороны долговременно укрепленных пунктов, «Известия Военно-техн. академии РККА имени т. Дзержинского», т. 2.—Инж. отдел, Л., 1930; Яковлев В., Эволюция долговременной фортификации, М., 1931; Хмельков С. и Унгерман Н., Основы и формы долговременной фортификации, Москва, 1931; Шварте М., Крепостная война и укрепление полевых позиций, Москва, 1929; Кюльман Ф., Стратегия, Москва—Ленинград, 1926; Clément-Grandcourt, La guerre de forteresse sur le front russe, 1928; Palat, La grande guerre sur le front occidental, 10. La ruée sur Verdun, 1925. *В. Яковлев.*

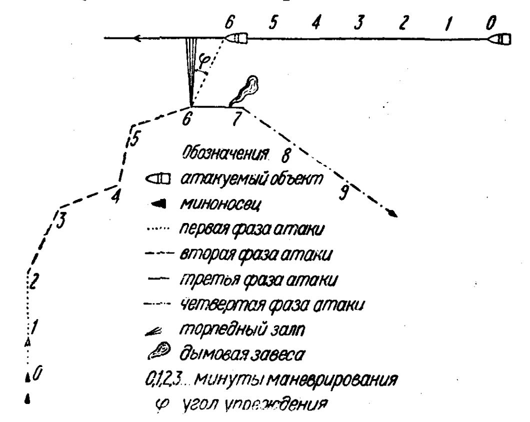
АТАКА МИНОНОСЦЕВ, совокупность маневрирования миноносцев и выпуска торпед с целью нанесения торпедного удара крупным надводным кораблям противника (линейные корабли, крейсеры, авианосцы и транспорты). А. м. может быть произведена в различных условиях видимости.

Обстановка для дневной торпедной А. м. неблагоприятна. Современная торпеда при сравнительно ограниченной дальности хода (10 000 *м*) имеет для указанной дальности небольшую скорость: 30—35 узлов (55—60 *км* в час), что уменьшает вероятность попадания ею в цель. Поэтому миноносец, производящий атаку, должен сблизиться с атакуемым противником, используя превосходство скорости хода, на сравнительно близкую дистанцию [примерно не более 30 кабельтовых (5 *км*)]. По сравнению с линейными кораблями скорость современного миноносца почти в 2 раза больше. В свою очередь атакуемый объект как правило для отражения А. м. располагает мощной противоминной арт-ией с большой скорострельностью и дальностью стрельбы [ок. 100 кабельтовых (18,5 *км*)]. Атакуемый может также уклоняться как от самой А. м., так и от уже выпущенной с миноносца торпеды, пользуясь своей подвижностью и продолжительным ходом торпеды (в среднем ок. 5 минут).

Кроме того большие корабли—объекты торпедной А. м.—обычно имеют охранение из миноносцев и сторожевых кораблей, которые также оказывают огневое сопротивление атакующим миноносцам. Изложенная обстановка настолько неблагоприятна, что выполнение дневной А. м. возможно только при определенных условиях. Такими условиями могут быть: связывание атакуемого объекта боем, использование его навигационных затруднений (прохождение узкостей, минного заграждения и т. д.), создание в районе атаки условий уменьшенной видимости путем применения искусственного тумана. А. м. может выполняться самостоятельно или во взаимодействии с другими атакующими соединениями. Как правило дневная А. м. производится парой миноносцев или дивизионом (4).

Дневная А. м. разделяется на четыре основные фазы. Первая фаза—сближение с противником вне дальности его арт. огня; вторая фаза—сближение под арт. обстрелом; третья фаза—производство торпедного залпа; четвертая фаза—уход (см. схему). Выполняя первую фазу атаки, миноносцы стремятся занять положение в носовых углах атакуемого с тем, чтобы дальнейшее сближение под огнем происходило на встречных курсах, сокращая время пребывания миноносца под арт. обстрелом. В течение этого времени миноносцы определяют элементы движения цели (скорость и курс атакуемого), необходимые для определения угла прицеливания при производстве торпедного залпа. В течение второй фазы миноносцы стремятся на самых полных ходах, в кратчайший срок, пройти наиболее опасный отрезок пути, находящийся под арт. огнем противника. При

этом для уменьшения вероятности попадания арт. снарядов миноносцы могут применять зигзагирование, т. е. итти ломаными курсами, сохраняя неизменным общий генеральный курс для сближения и выхода на дистанцию торпедного залпа. Проводя маневрирование второй фазы атаки, миноносцы учитывают, чтобы к моменту занятия позиции для залпа курсовой угол прот-ка не был слишком мал, т. к. это уменьшает проекцию цели и понижает вероятность попадания торпеды в цель. Если необходимо, то в течение второй фазы маневрирования миноносцы меняют пеленг (направление) на прот-ка для увеличения его курсового угла. Придя на дистанцию атаки, миноносцы ложатся на боевой курс, приводящий торпедные аппараты в угол обстрела и производят торпедный залп (третья фаза). При производстве торпедного залпа учитываются скорость, курс прот-ка



и расстояние до него; торпеды выстреливаются вперед курса прот-ка с таким расчетом, чтобы произошла встреча торпед с кораблем. Угол, на к-рый торпеды выпускаются вперед корабля, называется углом упреждения. Торпедный залп целесообразно производить несколькими торпедами, с тем чтобы перекрыть возможные ошибки и площадь, в к-рой атакуемый может уклоняться от торпед. В течение четвертой фазы миноносцы уходят курсами, дающими наиболее быстрое расхождение. При уходе миноносцы как правило прикрываются дымовыми завесами и в ряде случаев прибегают к зигзагу. Для более успешной атаки, если позволяет обстановка, А. м. производится несколькими группами, стремясь охватить голову прот-ка с тем, чтобы лишить его возможности уклониться от атаки.

Наиболее благоприятной обстановкой А. м. является плохая видимость: ночь или мглистая туманная погода. В этой обстановке миноносцы не подвергаются длительному арт. обстрелу, который атакуемый ведет в условиях хорошей видимости. В ночной атаке действия миноносцев основаны на внезапном, мгновенном использовании своего торпедного оружия. Обнаружив противника [обычно с 15—20 кабельтовых (3—4 *км*)], миноносцы сближаются насколько возможно и, повернув на боевой курс, для того чтобы привести торпедные аппараты в угол обстрела, производят торпедный залп. При благоприятной обстановке выполняются повторные атаки.

А. м., особенно дневная, для успешности ее проведения требует всемерного тактического обеспечения. Выходя в атаку, миноносцы используют свое арт. вооружение и ведут огонь по кораблям охраны. Для преодоления сопротивления сторожевых кораблей применяются специальные миноносцы—лидеры, имеющие при одинаковой с миноносцами скорости более сильное арт. вооружение. Лидер выводит миноносцы в атаку, обеспечивая ее своим арт. огнем по кораблям охраны прот-ка. Сопротивление дозора и охранения прот-ка преодолевается и легкими крейсерами, имеющими более сильное арт. вооружение. Сближение с противником производится под прикрытием дымовых завес. В качестве специальных завесчиков используются быстроходные мелкие суда (катеры) или самолеты. Дымовые завесы широко используются для обеспечения ухода миноносцев после торпедного залпа или при необходимости прекратить атаку.

Наиболее действительным видом тактич. обеспечения является одновременная с А. м. атака других соединений морских сил (арт. атаки линейными кораблями или крейсерами, атака торпедных катеров или бомбардировочная атака самолетов). Поэтому взаимодействие миноносцев с другими соединениями организуется так, чтобы создать наиболее затрудненную обстановку для прот-ка, гл. обр. усложняющую его маневрирование и использование оружия в момент атаки. При взаимодействии с наиболее близкими по вооружению торпедными катерами А. м. и катеров ведется так, чтобы добиться окружения прот-ка, и производится несколькими группами с разных направлений. Это наиболее затрудняет маневрирование атакуемого, требует деления его арт. огня, а потому такая атака в дневных условиях может иметь наибольшую успешность. Взаимодействие миноносцев, производящих атаку, с другими соединениями и родами оружия достигается надлежащей подготовкой и тренировкой в мирное время. В столь быстротечном действии, как А. м., трудная задача боевого управления должна основываться на взаимном понимании взаимодействующих соединений, т. к. боевые распоряжения в процессе атаки сводятся только к коротким приказаниям, передаваемым по радио или визуальными средствами связи. *В. Алекин.*

Лит.: Боевой устав военно-морских сил РККА.

АТАКА ПОДВОДНЫХ ЛОДОК, совокупность маневрирования подводных лодок и последующего выпуска торпед для нанесения торпедного удара военным кораблям и транспортам. Как правило А. п. л. производится днем в подводном положении, ночью—в надводном или позиционном положении. Дневная А. п. л. требует наблюдения в перископ; ночью употребляются оптич. инструменты, обычно применяемые на надводных кораблях. Важным условием А. п. л. является скрытность, использование своей незаметности в подводном положении для сближения с противником на возможно малую дистанцию (300—400 *м*). Малая дистанция позволяет, с одной стороны, дать установку возможно большей скорости торпеды (35—40 узлов), с другой стороны—покрыть ошибки в определении элементов движения цели. Иногда в силу необходимости дистанция м. б. увели-

чена, но обычно она не превышает 10—12 кабельтовых (2 000 *м*). В подводном положении, обладая сравнительно небольшим подводным ходом (обычно 10—11 узлов), подводная лодка для успеха своей атаки должна стремиться маневрировать с таким расчетом, чтобы все время находиться на носовых курсовых углах прот-ка, обычно не больше 50—60°. Чем больше скорость хода прот-ка и чем меньше подводная скорость хода лодки, тем меньше предельный курсовой угол, на к-ром вероятна атака, т. е. возможность сближения с противником на дистанцию торпедного залпа, оставаясь на необходимом для атаки курсовом угле. Обстановка А. п. л. по своим условиям может быть весьма разнообразна. Примером А. п. л. в самых простых условиях является *атака одиночного крупного корабля*, не имеющего при себе охраны и идущего постоянным курсом и скоростью, не свыше например 16 узлов; в этом случае и дистанция стрельбы м. б. минимальная. Наиболее трудной является атака крупного корабля, идущего большим ходом (25—30 узлов), меняющего через небольшие промежутки свой курс (движение зигзагом) и имеющего при себе охрану из миноносцев или специальных сторожевых кораблей. Иногда в последнем случае дистанция стрельбы будет большой, на пределе, допускаемом установкой торпед. При отсутствии у прот-ка сведений о нахождении подлодки в районе пути его следования и отсутствии охранения усиливается эффект внезапности, а отсюда—и успешности атаки (см. *Абукир*).

А. п. л. может быть разделена на 4 фазы: 1) маневрирование подводной лодки для обнаружения направления движения противника анализом направления изменения пеленга на него с момента обнаружения прот-ка на своем горизонте; 2) поворот подводной лодки на курс, перпендикулярный пеленгу на противника с последующим движением на этом курсе, к-рый подчинен постоянству пеленга (маневрирование сближения); 3) поворот на курс, перпендикулярный курсу прот-ка (или близкий к нему), и движение на нем, сообразно желаемому своему курсовому углу для момента залпа при соответствующей дистанции до прот-ка, на основе оценки дистанции до прот-ка, а также определенных за это время его курсового угла и скорости; 4) залп и последующее маневрирование, имеющее целью обычно уклонение от преследования и стремление разойтись с прот-ком в кратчайший срок. В случае, когда прот-к изменил один или все элементы своего движения и гл. обр. курс маневрирования, А. п. л. может быть начата или с третьей фазы или даже, если обстановка позволит, с маневрирования на курс залпа. Если же при маневрировании на сближение курсовой угол противника, неуклонно увеличиваясь, перейдет к величинам, близким к 75—80°, а пеленг прот-ка будет продолжать изменяться в сторону его движения, тогда как дистанция до него будет оставаться превышающей максимальную дальность хода торпеды,—атака становится невозможной. В случае выхода подводной лодки при маневрировании сближения на острые курсовые углы прот-ка, при достаточно еще большой дистанции до него (например 20—25 кабельтовых), допустимо пересечь своим курсом курс прот-ка; при этом совершенно точно будет определен курс прот-ка и взята исходная точка для желаемой дистанции залпа. Стрельба в этом случае производится как кормовыми (при наличии их), так и носовыми торпедными аппаратами, и успешность ее повышается. В процессе атаки оценка обстановки и все необходимые для расчетов наблюдения производятся в перископ. Чем больше подводная лодка сближается с прот-ком, тем реже и на более короткое время должен подниматься из воды перископ. Наиболее трудным моментом атаки (даже при всех прочих благоприятных условиях) является проход подводной лодки через цепь охраняющих кораблей (миноносцев или специальных кораблей), так называемый «прорыв охраны», и наиболее напряженным—все последующее маневрирование подводной лодки внутри линии охраны. Успех атаки зависит в значительной степени от искусства остаться незамеченными. Как самые большие корабли, так и охраняющие их миноносцы или специальные охранные корабли в любых условиях (похода, стоянки или боя) всегда принимают меры противолодочной обороны, заключающиеся в организации наблюдения за ближайшим водным районом, организации стрельбы арт-ии среднего калибра ныряющими снарядами, наличии (на кораблях охраны) глубинных бомб и выслушивающих подводных приборов. Иногда при движении группы кораблей, например объединенных в эскадру, для противолодочной разведки применяются самолеты корабельной (иногда и войсковой) авиации. В случае обнаружения подводной лодки или по непосредственно замеченному перископу или по воздушному пузырю от выстрела и следу идущих торпед корабли охраны фиксируют вероятное место нахождения подводной лодки, открывают огонь ныряющими снарядами и сбрасывают глубинные бомбы на определенную водную площадь; наблюдая перископ,—таранят подводную лодку. Большие корабли уклоняются от подводной лодки или от торпед изменением курса или скорости и в нек-рых случаях также открывают арт. огонь средним калибром.

Для увеличения мощности торпедного удара, наносимого в А. п. л., они могут быть объединены для действия совместно по одной цели; в этом случае А. п. л. приобретает название совместной. В этой атаке могут участвовать две подводные лодки и более, в зависимости от возможности одновременно атаковать (величина объекта атаки, напр. число кораблей) и необходимости атаковать (важность объекта атаки); участвующие подводные лодки м. б. объединены в атаке управлением специальными средствами связи или же действовать раздельно, нанося удар одному и тому же объекту, но оставаясь каждая в отведенном ей районе.

А. п. л. благоприятствует нахождение противника в узкостях, на определенных фарватерах, где выбор курсов для движения ограничен, а маневрирование при уклонении от атаки или чрезвычайно затруднено или вовсе невозможно. А. п. л. облегчается, если корабли прот-ка связаны в своем маневрировании арт. боем. Совместные действия подводных лодок с надводными (в данном случае артиллерийскими) кораблями заставляют противника пройти через позиции подводных лодок или в район, где возможна их атака. Наконец крупнейший эффект имеет А. п. л.

совместно с торпедным ударом миноносцев и с бомбовым ударом, наносимым авиацией. Как для атаки одиночной подводной лодки, так и для совместного действия нескольких подводных лодок требуется надежная связь. Своевременное сообщение подводной лодке, обладающей малым собственным горизонтом видимости, сведений о приближающемся противнике, его местонахождении в определенный час, его курсе, скорости, характере движения, строе, величине и численности кораблей,—решает зачастую успех атаки. Такие сведения должны обыкновенно подаваться с разведывательных кораблей или самолетов непосредственно. А. п. л. представляет собой конечный результат боевых усилий различных категорий сил—надводных и воздушных, и успех ее зависит от активной деятельности прочих, обеспечивающих торпедный удар подводных лодок, кораблей. Как маневрирование подводных лодок, так и возможно лучшее использование средств связи для обеспечения атаки достигается тщательной и глубокой тренировкой личного состава в мирное время. Выход или вывод для А. п. л. представляет собой в настоящее время законченную операцию, в которой участвуют разные категории воен. кораблей. Необходимость такой сложной операции вызывается значительным усовершенствованием техники и организации противолодочных средств. Преимущество А. п. л. и ее эффективность полностью оправдывают все меры по обеспечению А. п. л., в том числе привлечение других боевых кораблей.

Лит.: Chodakowski F., Kilka uwag o dziennych atakach torpedowych lodzi podwodnych niemieckich, «Przegląd Morski», 1931, 35—36. *В. Сурин.*

АТАКА ТОРПЕДНЫХ КАТЕРОВ, совокупность маневрирования и выпуска торпед с торпедных катеров с целью нанесения торпедного удара кораблям прот-ка. Торпедный катер имеет большую скорость (более 50 узлов—до 100 *км/ч*), малый размер, уменьшающий видимость торпедного катера и затрудняющий ведение по нему арт. огня, незначительную осадку (ок. 0,5 *м*), позволяющую ходить на мелких плесах, на минном заграждении, на реках и т. д. Однако его малая мореходность препятствует производить атаки при море более 4—5 баллов. Ограниченный горизонт видимости, сравнительно небольшой радиус действия в виду ограниченного запаса горючего (на 4—5 ч. полного хода), невозможность повторять атаку (как правило катеры несут по одной торпеде на трубу) заставляют производить А. т. к. преимущественно вблизи своего побережья и баз. Использование торпедных катеров вдали от своих баз у неприятельского побережья возможно при помощи кораблей флота, на борту к-рых катеры м. б. переброшены в район действий.

Наиболее типовыми случаями действий торпедных катеров являются: атаки свободно маневрирующих кораблей, кораблей, связанных ведением боя или форсированием минного заграждения, кораблей, стоящих на якоре на открытом рейде, и кораблей, находящихся в гавани. Обстановка для дневной А. т. к., как и для *атаки миноносцев* (см.), мало благоприятна. Свободно маневрирующие корабли при наличии охраняющих их сторожевых кораблей и мощном отражающем арт. огне могут не допустить производства торпедного залпа, а также путем маневрирования уклоняться от торпедной атаки катеров.

Преимуществом торпедных катеров перед миноносцами при производстве атаки является их большое превосходство в скорости. Поэтому торпедными катерами значительно легче достичь охвата или окружения прот-ка несколькими группами, что приводит прот-ка к невозможности уклониться от А. т. к. Обычно в состав группы входят 3 или 4 катера. Число групп назначается в зависимости от обстановки и объекта атаки.

Порядок выполнения А. т. к. в основном делится на те же фазы атаки, как и атака миноносцев (см. схему). П е р в а я ф а з а атаки, учитывая ограниченный горизонт видимости катеров, требует вывода их в атаку кораблями с большей дальностью видимости. Такими кораблями (лидерами) в общем случае служат быстроходные миноносцы. Они направляют атаку своей группы торпедных катеров и доводят их до дальности арт. огня атакуемых кораблей. Определив элементы движения прот-ка (его скорость и курс), лидеры сообщают его на свои группы торпедных катеров. Одновременно лидеры поддерживают, если необходимо, А. т. к. своим арт. огнем, ведя борьбу с охранением противника. Применяется также вывод торпедных катеров самолетами.

Далее (в т о р а я ф а з а) торпедные катеры идут самостоятельно, стремясь сблизиться с атакуемым объектом в возможно более короткий срок. Для этого атака предпочтительно ведется с носовых углов атакуемого корабля. Однако большое преимущество в скорости не исключает возможности выполнения А. т. к. и с других направлений кроме кормовых углов цели и производства атаки вдогонку. Для успешного торпедного залпа торпедные катеры должны сблизиться с целью на расстояние 10—15 кабельтовых (2—3 *км*); атака с большей дистанции значительно снижает вероятность попадания торпед в виду недостаточной точности прицеливания с катера. Группа торпедных катеров, произведя торпедный залп, уходит курсами, дающими наиболее быстрое расхождение с противником. При этом катеры рассредоточиваются для уменьшения вероятности их поражения.

Н о ч н а я А. т. к. основана на внезапности и мгновенном использовании своего оружия. Ночью и при малой видимости торпедные катеры не идут полным ходом, т. к. на большой скорости можно быстро разойтись с объектом атаки и даже потерять его из виду. Дальность торпедной стрельбы при ночной А. т. к. может быть очень незначительной (ок. 2—3 кабельтовых, 400—600 *м*). Число катеров в группе при производстве ночной атаки как правило уменьшается. А. т. к. на флот, стоящий на рейде на якоре или в гавани, требует максимальной скрытности подготовки и стремительности выполнения с тем, чтобы охраняющие части не могли ее своевременно отразить. Надо также иметь в виду, что шум моторов катеров может обнаружить А. т. к.

Обеспечение А. т. к. строится гл. обр. на массовом применении катеров, когда возможно достичь окружения прот-ка, рассредоточить его внимание и усложнить ведение отражающего атаку арт. огня. Постановка дымо-

вых завес, производимая со специально назначенных для этого торпедных катеров и самолетов, позволяет катерам сблизиться с объектом атаки вне видимости.

Наилучшим способом обеспечения А. т. к. являются их совместные атаки с другими боевыми соединениями морских сил и с бомбардировочной авиацией. Высокие скорости катеров облегчают расчет и проведение согласованной по месту и времени атаки по одному объекту.

Примером удачной А. т. к. служит налет англ. торпедных катеров на Кронштадтский рейд (1919), сопровождавшийся одновременно атакой Кронштадта с воздуха. При этом авиация выполняла задачу обеспечения А.т.к., заглушая шум моторов катеров шумом моторов самолетов.

В совместной А. т. к. с миноносцами последние могут не только выводить катеры, но и производить одновременно с ними торпедную атаку. При этом, производя атаку с нескольких направлений, группы торпедных катеров получают те направления, к-рые для окружения прот-ка требуют прохождения более длинного пути.

Высшей формой взаимодействия является сосредоточенный (комбинированный) удар по противнику, при к-ром он атакуется всеми боевыми соединениями одновременно, причем А. т. к. является составной частью общей атаки. Боевое управление А. т. к. строится преимущественно на основе взаимного понимания взаимодействующих соединений и заранее проработанного плана или наставления, так как при быстротечности атаки передача боевых распоряжений не всегда может оказаться своевременной.

В последнее время производятся опыты управления действиями торпедных катеров посредством теле-механических приборов с самолета, корабля или берега без участия личного состава на катерах. *В. Алекин.*

АТАМАНЫ (слово норманского происхождения: hedman; по нек-рым источникам—татарского), первоначально—вожди или начальники вольных военных дружин эпохи феодализма, захватывавших и колонизовавших неосвоенные области, в частности в степной полосе—на Украине и на Дону, где возникло *казачество* (см.). А. избирались казачеством: в Запорожье,—организованным в «коши» и «курени», на Дону,—образующим войсковой круг. Выборы донских А. войсковым казачьим кругом отменены при Петре I в 1723 после восстания казаков, возглавляемого Булавиным. После «реформы» Петра I донские А. называются н а к а з н ы м и (т. е. назначенными). С учреждением института наказных А. (собственно А. «Всевеликого войска Донского» считался наследник престола) А. окончательно превратились в представителей царской власти с обширными полицейскими и административными функциями. В царской армии 19 в. во главе каждого казачьего войска стоял наказный А., а во главе войска Донского—войсковой наказный А. с правами командующего войсками воен. округа. Во главе каждого округа (отдела), станицы, хутора стояли А. соответствующего наименования. Все А. были представителями местного воен. и гражд. управления. Через них проводился ежегодный наряд казаков на действительную службу и на учебные сборы. Наказный и окружные А. назначались воен. министерством; станичные и хуторские—были выборные. По линии гражд. управления наказный А. имел права губернатора; окружные, станичные и хуторские А. выполняли полицейские функции. Для управления казачьими частями в действующей армии назначались походные атаманы.

Во время гражданской войны А. стали называть себя начальники и главари белогвардейских и бандитских отрядов в областях, где это звание пользовалось популярностью как воспоминание об А. вольного казачества (Украина, Дон, Средняя Азия, Сибирь). Всех белых А. [*Дутов*, *Семенов*, *Анненков* (см.) и др.] характеризуют неслыханный произвол и жестокость по отношению к трудящимся области или района, где они захватили власть в свои руки. На Украине А. звали иногда «батьками» [Махно и др. (см. *Махновщина*)].

Лит.: Р е д и г е р А., Комплектование и устройство вооруженной силы, ч. 1—2, 4 изд., СПБ, 1913—14; Революция на Украине, сб. под ред. Алексеева, М., 1929; П а р ф е н о в П. С. (П е т р А л т а й с к и й), Гражданская война в Сибири 1918—20, М., 1925; К о л ч а к о в щ и н а, сб. под ред. Н. Райвида и В. Быкова, изд. «Уралкнига», 1924; К у б а н и н М., Махновщина, изд. «Прибой», Л., 1927. *А. Гутор.*

АТИНА, в Турции, местечко на побережье Черного м. между Батумом и Ризе. 5 марта 1916 здесь при наступлении Приморского отряда русской Кавказской армии на Ризе (см. *Трапезунд*) был высажен в тылу турецких войск десант в составе 2 батальонов, взвода артиллерии и 2 пулем. взводов. Удар десанта в тыл и одновременная атака главных сил фронта при поддержке судов Батумского отряда и двух тральщиков *эльпидифоров* (см.) заставили турецкие войска у А. очистить сильную природную позицию. Занятие вслед за этим местечка Мепаври предрешило взятие порта Ризе, послужившего промежуточной базой для операций против Трапезунда.

Лит.: Н о в и к о в Н. В., Операции на Черном море и совместные действия армии и флота на побережье Лазистана, Л., 1927.

Карта 1:1 050 000, лист XI, изд. Военно-топографич. упр. РККА и при ст. *Анатолийское побережье Черного моря.*

АТЛАНТА, г. в США, в штате Георгия, у юж. склонов Аллеганских гор; 270 000 жит. (1930); торговый и промышленный центр (хлопок); важный жел.-дор. узел. В гражданскую войну в США 1861—65 А. была укреплена и служила базой военного снабжения южан. Объединив под своим командованием силы северян между рр. Тенесси и Миссисипи, ген. *Шерман* (см.) после ряда боев с мая по сентябрь 1864 подошел к А., занял ее и сжег, что нанесло сильнейший удар южанам.

«АТЛАНТА», броненосец южан в *гражданской войне в США в 1861—65* (см.), переделанный из англ. парохода «Фингал». В первом бою близ Чарльстона 17 июня 1863 в течение 15 мин. расстрелян, посажен на мель и принужден к сдаче монитором северян. «А.» является одним из первых броненосцев. Неудача «А.» объясняется необученностью ее экипажа, который не сумел использовать преимуществ своего корабля—большую скорость хода.

АТЛАНТИЧЕСКИЙ ОКЕАН, второй по величине океан после Тихого океана; расположен между Европой и Африкой на В. и Америкой на З. Площадь без образуемых А. о. морей (Северное полярное, Немецкое, Балтийское, Средиземное, Гвинейский залив,

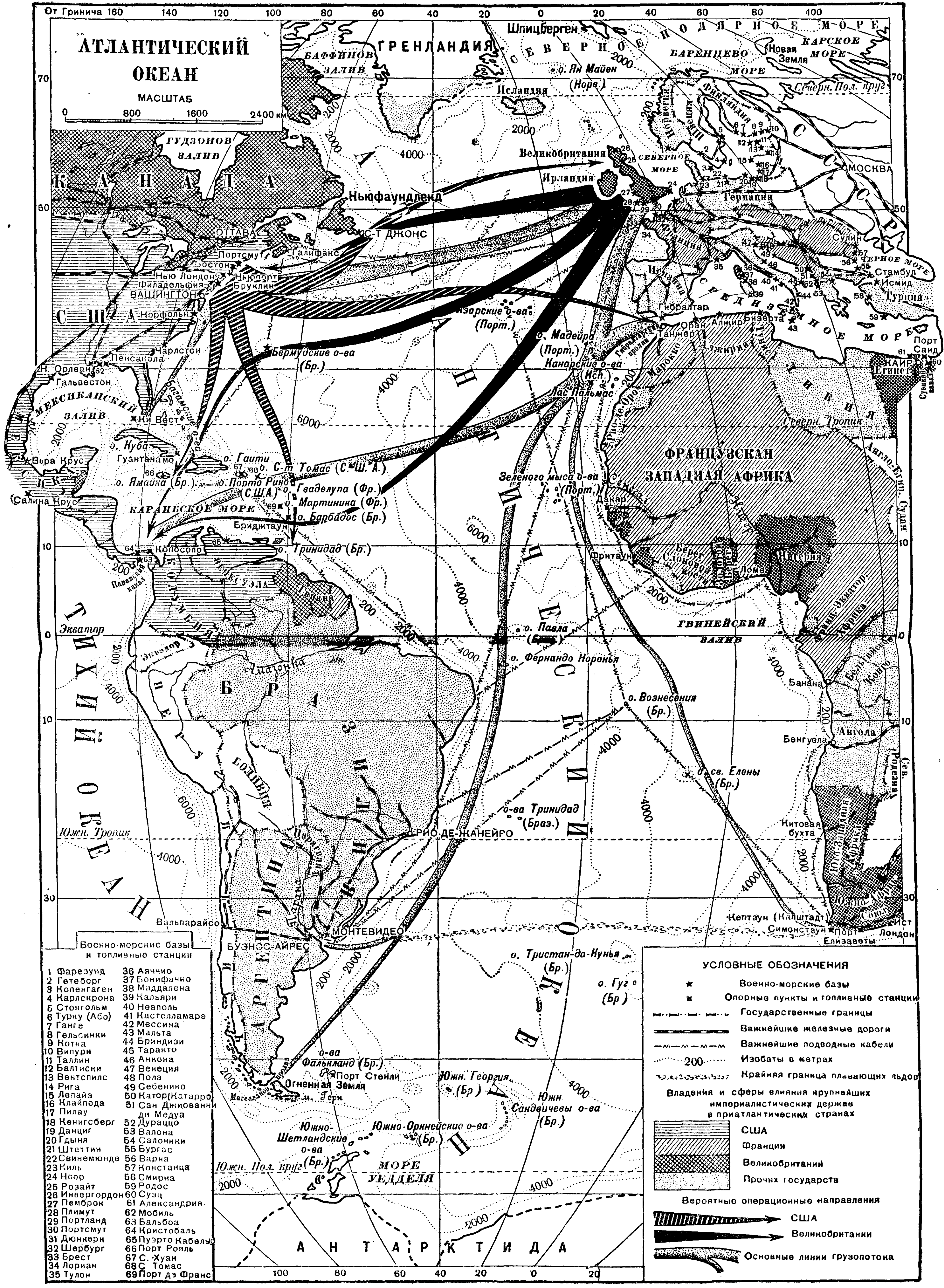
Караибское море, Гудзонов залив) — 82 441 500 *км²*. Расстояния по параллели (от 2 460 до 8 330 *км*) настолько велики, что при операциях военно-морских сил против заокеанских объектов необходимы промежуточные базы.

Значение А. о. Географическое положение А. о. между двумя материками, на к-рых расположены крупнейшие империалистические гос-ва (США в Америке, страны Зап. Европы), и весьма развитый товарообмен (70% мирового тоннажа) между приатлантическими районами, с одной стороны, и со странами Востока (через Средиземное море и Индийский океан)—с другой, обусловили крупнейшее военно-экономич. и стратегич. значение А. о. Рост противоречий между империалистич. гос-вами и важное стратегич. значение А. о. обусловливают лихорадочную подготовку империалистов к войне на А. о. и на входящих в его систему морях (см. *Англоамериканское военное соперничество*).

Главные морские пути А. о.: 1) северная атлантическая линия, охватывающая 75% судооборота А. о.; 2) южная атлантическая линия—10%; 3) линия, обслуживающая Мексиканский залив и Вест-Индию—9%; 4) западноафриканская линия—6%. В случае вооруж. борьбы на А. о. вооруженные силы сторон будут стремиться обеспечить свои коммуникации, нарушить коммуникации противника, уничтожить морские силы и базы противника, производить десантные операции. В мирное время подготовка к такой борьбе находит свое внешнее выражение в создании отвечающих таким операциям классов и типов воен. кораблей, в создании баз, в изменениях дислокации вооруж. сил и в попытках нормировать морские вооружения. Значение морских коммуникаций на А. о. для главнейших гос-в и наиболее вероятные операции можно охарактеризовать следующим образом:

В е л и к о б р и т а н и я. С точки зрения обеспечения своих коммуникаций, географич. положения и экономики британский империализм ставит военно-морским силам задачу обеспечения подвоза в метрополию из колоний и других гос-в необходимого сырья для работы промышленности и для питания населения. Морскими трансатлантическими путями в неделю ввозится в метрополию ок. 6 млн. *т* продовольствия и ок. 20 млн. *т* сырья. Не имея возможности с наличными материальными морскими ресурсами в равной мере обеспечить все морские коммуникации и считая, что в случае вооруж. столкновения с США последние нарушат трансатлантические коммуникации, Великобритания часть сил направляет на обеспечение путей на В. (Средиземное море и Индийский океан), а большую часть линейного флота оставляет у берегов Англии; на трансатлантич. путях оставляется одна эскадра крейсеров (4 легких крейсера), базирующаяся на Бермудские о-ва. У берегов Великобритании сосредоточена бо́льшая часть главных сил линейного флота (10 линейных кораблей и 4 линейных крейсера), базирующихся на ближайшую к выходу в А. о. базу—Плимут-Девонпорт. Наиболее вероятные операционные направления для англ. морских сил, действующих против США: 1) к р а т ч а й ш и й п у т ь— от Берхавена (в юго-зап. части Ирландии) через Ньюфаундленд на Галифакс (Канада) и отсюда—операции против наиболее важного в экономич. отношении р-на США—к В. от линии оз. Эри—Питтсбург—Вашингтон; Ньюфаундленд обеспечивает вход в р. С. Лаврентия, служащую важным подступом к Канаде; оборудованными базами для линейных сил в этом районе являются С. Джонс (Ньюфаундленд) и С. Джон (Новый Брауншвейг), для крейсеров—Галифакс; 2) ю ж н ы й п у т ь— через Азорские о-ва, Бермудские о-ва, Антильские о-ва, оттуда—операции против Панамского канала. Оборудованных англ. баз в этом районе нет, но о-ва Ямайка, Тринидад и Тобаго сильно укреплены, а ряд англ. владений образует как бы барьер перед Панамским каналом: Багамские, Ливордские, Уиндвордские о-ва, о-в Тринидад (наиболее пригоден для оборудования базы и имеет свою нефть), о-в Ямайка, Британский Гондурас (создаваемая англ. авиабаза) и Британская Гвиана; 3) б о л е е ю ж н ы й п у т ь—через Мадеру и Тринидад, также с целью операции против Панамского канала. Обеспечиваемые англ. морскими силами южные пути в зависимости от международной обстановки находятся под ударом франц. флота или обеспечиваются последним с Ю.

США. Для экономики и особенно военного хозяйства США морские коммуникации не имеют столь жизненного значения, как для Великобритании. Наличие в распоряжении США *Панамского канала* (см.) дает возможность перебрасывать флот из А. о. в Тихий океан и обратно. Стремясь обеспечить коммуникацию через Панамский канал и прилегающие к нему районы, США захватывают Центральную Америку и Антильские о-ва, подчиняя своему экономич. влиянию слабые республики и действуя в случае их сопротивления вооруж. силой (интервенция в Никарагуа, на Гаити и т. д.). Эти же районы важны для США с целью получения в них нефти и др. естественных богатств, а Никарагуа кроме того—и в качестве района для постройки нового, более обеспеченного канала. Наиболее угрожаемым со стороны Великобритании США считают район Караибского м., где англо-американские противоречия проявляются в наиболее острой форме. На А. о. США имеют следующие главнейшие базы: Портсмут, Бостон, Нью Иорк (Бруклин), Филадельфия, Норфольк, Чарльстон, Новый Орлеан и Ки-Вест у Флоридского пролива; в районе Караибского м. имеются базы США на о-ве Куба (Гуантанамо), укрепленные опорные пункты на о-ве Порто-Рико и у входа в Панамский канал (Кристобаль). Атлантич. флот США включает почти половину всех наличных линкоров (более старых типов) и почти все легкие крейсеры; последнее обстоятельство указывает на вероятность использования этих сил для борьбы против англ. морских путей подвоза. Наиболее вероятные операционные направления США: 1) ю ж н о е—против англ. части Вест-Индии, чтобы ее захватом одновременно обеспечить подступы к Панамскому каналу и нанести удар британскому империализму, лишив его этих колоний, морских баз и запасов нефти для флота (о-в Тринидад); 2) с е в е р н о е—захват о-ва Ньюфаундленд с его громадными залежами железа, чтобы получить выдвинутую к Европе базу. Стратегическое положение США по отношению к этим объектам нападе-


АТЛАНТИЧЕСКИЙ ОКЕАН
МАСШТАБ
0 800 1600 2400 км
От Гринича 160 140 120 100 80 60 40 20 0 20 40 60 80
ГРЕНЛАНДИЯ
БАФФИНОВ ЗАЛИВ
Шпицберген
СЕВЕРНОЕ ПОЛЯРНОЕ МОРЕ
БАРЕНЦЕВО МОРЕ
Новая Земля
КАРСКОЕ МОРЕ
Северн. Пол. круг
о. Ян Майен (Норв.)
Исландия
Финляндия
Норвегия
Швеция
ГУДЗОНОВ ЗАЛИВ
КАНАДА
Великобритания
Ирландия
СЕВЕРНОЕ МОРЕ
МОСКВА
СССР
Ньюфаундленд
С-Т ДЖОНС
ОТТАВА
Портсмут
Галифакс
Бостон
Нью Лондон
Ньюпорт
Филадельфия
Бруклин
ВАШИНГТОН
Норфольк
США
Германия
Франция
Италия
Испания
Сулин
ЧЕРНОЕ МОРЕ
Стамбул
Исмид
Турция
Азорские о-ва (Порт.)
Гибралтар
Танжер
Оран
Алжир
Бизерта
Тунис
СРЕДИЗЕМНОЕ МОРЕ
Алжирия
Марокко
о. Мадейра (Порт.)
Канарские о-ва (Исп.)
Лас Пальмас
Гибралтарский пролив
Рио-де-Оро
Порт Саид
КАИР
Египет
Суэцкий канал
ЛИВИЯ
Чарлстон
Пенсакола
Бермудские о-ва (Бр.)
Н. Орлеан
Гальвестон
МЕКСИКАНСКИЙ ЗАЛИВ
Ки Вест
Багамские о-ва
Мексика
о. Куба
Гуантанамо
о. Гаити
Вера Крус
Салина Крус
о. Ямайка (Бр.)
о. Порто Рико (США)
о. С-т Томас (С. Ш. А.)
Гваделупа (Фр.)
о. Мартиника (Фр.)
о. Барбадос (Бр.)
Бриджтаун
КАРАИБСКОЕ МОРЕ
Колоколо
Тринидад (Бр.)
Панамский канал
Колумбия
Венесуэла
Гвиана
Северн. Тропик
ФРАНЦУЗСКАЯ ЗАПАДНАЯ АФРИКА
Англо-Египетский Судан
Зеленого мыса о-ва (Порт.)
Дакар
Сенегал
Нигер
Фритаун
Берег Слоновой кости
Нигерия
Ломе
Гвинейский залив
Франц. Экватор. Африка
АТЛАНТИЧЕСКИЙ ОКЕАН
Экватор
о. Павла (Бр.)
о. Фернандо Норонья
Эквадор
Амазонка
ТИХИЙ ОКЕАН
БРАЗИЛИЯ
Перу
Боливия
о. Вознесения (Бр.)
Банана
Бельгийское Конго
Ангола
Бенгуела
о. св. Елены (Бр.)
Сев. Родезия
о-ва Тринидад (Браз.)
Южн. Тропик
РИО-ДЕ-ЖАНЕЙРО
Парагвай
Уругвай
Китовая бухта
Юго-Западная Африка
Южно-Африк. Союз
АРГЕНТИНА
Парана
Вальпараисо
БУЭНОС-АЙРЕС
МОНТЕВИДЕО
Кептаун (Капштадт)
Симонстаун
Порт Елизаветы
Ист Лондон
о. Тристан-да-Кунья (Бр.)
о. Гуг (Бр)
о-ва Фалькланд (Бр.)
Порт Стенли
Огненная Земля
Магелланов пролив
м. Горн
Южн. Георгия (Бр)
Южн. Сандвичевы о-ва (Бр.)
Южно-Оркнейские о-ва (Бр.)
Южно-Шетландские о-ва (Бр.)
Южн. Пол. круг
МОРЕ УЭДДЕЛЯ
АНТАРКТИДА
Военно-морские базы и топливные станции
1 Фарезунд
2 Гетеборг
3 Копенгаген
4 Карлскрона
5 Стокгольм
6 Турку (Або)
7 Ганге
8 Гельсинки
9 Котка
10 Випури
11 Таллин
12 Балтиски
13 Вентспилс
14 Рига
15 Лепайа
16 Клайпеда
17 Пилау
18 Кенигсберг
19 Данциг
20 Гдыня
21 Штеттин
22 Свинемюнде
23 Киль
24 Ноор
25 Розайт
26 Инвергордон
27 Пемброк
28 Плимут
29 Портланд
30 Портсмут
31 Дюнкерн
32 Шербург
33 Брест
34 Лориан
35 Тулон
36 Аяччио
37 Бонифачио
38 Маддалена
39 Кальяри
40 Неаполь
41 Кастелламаре
42 Мессина
43 Мальта
44 Бриндизи
45 Таранто
46 Анкона
47 Венеция
48 Пола
49 Себенико
50 Катор(Катарро)
51 Сан Джиованни ди Медуа
52 Дураццо
53 Валона
54 Салоники
55 Бургас
56 Варна
57 Констанца
58 Смирна
59 Родос
60 Суэц
61 Александрия
62 Мобиль
63 Бальбоа
64 Кристобаль
65 Пуэрто Кабельо
66 Порт Рояль
67 С. Хуан
68 С. Томас
69 Порт дэ Франс
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
Военно-морские базы
Опорные пункты и топливные станции
Государственные границы
Важнейшие железные дороги
Важнейшие подводные кабели
200 Изобаты в метрах
Крайняя граница плавающих льдов
Владения и сферы влияния крупнейших империалистических держав в приатлантических странах
США
Франции
Великобритании
Прочих государств
Вероятные операционные направления
США
Великобритании
Основные линии грузопотока

ния на А. о. выгодно, т. к. последние находятся непосредственно близ американских баз, а кроме того перехват морских коммуникаций лишает Великобританию подвоза жизненно необходимых ей предметов снабжения. Морские же базы вероятных прот-ков США находятся на расстоянии не менее 5 200 *км* (3 000 морских миль).

Франция. Для Франции трансатлантические пути имели самое жизненное значение в 1917—18, когда по ним направлялись грузы и людские резервы из США. В случае войны с Англией Франция занимает выгодное стратегич. положение, имея возможность наносить удары по англ. коммуникации. Наиболее удобная база для этой цели—выдвинутый в океан Брест, где Франция держит эскадру быстроходных крейсеров и флотилию подводных лодок, особенно пригодных для операций против англ. морских путей.

Физико-географический очерк. Наибольшие глубины А. о.—в ложбине, прижатой к Большим Антильским о-вам, в 130 *км* (70 милях) от о-ва Порто-Рико достигая 8 341 *м*. Европейско-африканская котловина не имеет глубин свыше 6 290 *м*. Наименьшие глубины А. о. имеет на С., где между Сев. Америкой, Гренландией и Шотландией имеется подводная возвышенность с глубинами не более 600 *м*. Характерная для нормальной возможности постановки мин линия глубин 185 *м* (100 саж.) близко подходит к берегам на всем протяжении А. о., за исключением р-на Британских о-вов, Бискайского залива и р-на Ньюфаундленда (где выступает на З. большая Ньюфаундлендская банка), а в юж. полушарии—р-на Аргентинского побережья до Фалькландских о-вов включительно; в перечисленных районах близ берегов имеются значительные водные пространства с глубинами менее 185 *м*. Почти весь А. о. круглый год открыт для навигации (за исключением районов близ Лабрадора и Гренландии и юж. части океана близ Антарктического материка). Препятствие мореплаванию представляют ледяные горы, спускающиеся на С. южнее параллели Нью Иорка, а на Ю.—почти до параллели о-ва Тристан-да-Кунья. Опасность столкновения с ледяными горами заставляет в определенные сезоны изменять направление морских путей.

Приливы в А. о. отличаются большой правильностью. Особенно велики приливы в Английском канале и у берегов Зап. Европы, доходящие в сизигии (новолуние и полнолуние) в Бристольском заливе до 11,5 *м* (38 футов), а также у берегов Сев. Америки (в заливе Фунди)—до 15 *м*. Влияние приливов приходится учитывать в сравнительно мелководных районах А. о. при постановке мин. В начале войны 1914—18 англ. минные заграждения, поставленные без учета изменения уровня океана, оголялись в малую воду, что позволило герм. подлодкам устанавливать места минных полей.

Ветры. Военное значение имеют ветры, связанные с циклонами, зарождающимися в сев.-зап. части А. о. и проходящими в направлении ONO к Зап. Европе. Дующие в связи с циклонами ветры в районах наиболее вероятных воен. действий создают иногда полную невозможность ведения операций (использование оружия надводными кораблями, использование авиации, траление и пр.).

Средства связи. Из подводных телеграфных кабелей (645 874 *км*) на А. о. приходится 408 774 *км* (64%); из них 174 184 *км* принадлежат Великобритании, 114 324 *км*—США, 31 970 *км*—Франции, 22 953 *км*—Италии, 9 216 *км*—Скандинавским гос-вам. Между Великобританией и Канадой проложено 10 кабелей и между Европой и США—6 кабелей. Мощные радиостанции расположены на обоих побережьях А. о. и вполне обеспечивают надежную радиосвязь; крупнейшие из них: Норддейк (Германия), Ставангер (Норвегия), Полдью и Регби (Англия), Клифден (Ирландия), Глас Бай (Канада), Текертон и Сайвиль (США). *Е. Шведе.*

История. Морские операции в А. о. развертывались после открытия Америки в период борьбы торгового капитала Европы за американские колонии (см. *Англо-испанские, Англо-голландские, Англо-французские войны*). В 19 в. во время гражданской войны в США в А. о. действовал крейсер южан «*Алабама*» (см.), построенный ими при поддержке Англии. К началу войны 1914—18 в А. о. крейсеровали изолированно герм. крейсеры «Дрезден» и «Карлсруэ», вспомогательные крейсеры «Трафальгар», «Кронпринц Вильгельм», «Кайзер Вильгельм дер Гроссе» с задачей нарушить торговлю Англии и Антанты.

Морские силы Антанты были распределены в 6 крейсерских зонах след. образом:

1-я зона:	Канарские о-ва—Мыс Зеленый (Африка)	5-я англ. эскадра (1 броненосец, 4 броненосных крейсера)
2-я зона:	о-в Мадера (Португалия)	9-я англ. эскадра (6 крейсеров, 1 броненосец). Франц. дивизия Марокко (2 крейсера, 2 бронекрейсера)
3-я зона:	Англия — Ирландия	11-я англ. эскадра (5 легких крейсеров)
4-я зона:	Зап. Африка . . .	Англ. эскадра Капа (3 крейсера)
5-я зона:	Юж. Америка . .	2 англ. крейсера
6-я зона:	Сев. Америка . . .	4-я англ. эскадра (5 броненосных крейсеров) и 2 франц. крейсера

Из германских крейсеров: «Трафальгар» потоплен у берегов Тринидада 14 сентября 1914, «Кайзер Вильгельм дер Гроссе» уничтожен 26 августа в Рио де Оро, «Кронпринц Вильгельм» в Ньюпорт-Ньюс 11 апреля 1915. Более трудную борьбу пришлось вести английскому флоту с «Дрезденом» и «Карлсруэ». Первый их них крейсеровал в открытом море, базируясь на берега Бразилии. 18 сентября он переходит через Магелланов пролив с задачей соединиться с крейсером «Лейпциг» на Тихом океане; после ряда удачных нападений на суда Антанты был уничтожен только 14 марта 1915. «Карлсруэ» действует гл. обр. вдоль берегов Бразилии в районе мыса Сан-Рок и о-вов Рокас и Фернандо Норонха; всего он потопил 17 судов (76 000 *т*); погиб 4 ноября от взрыва котлов на путях к Антильским о-вам. Борьбу с этими двумя крейсерами вела 4-я англ. эскадра адм. Крайдока, к-рый 15 августа охрану сев. части А. о. возложил на крейсер «Глория» и 3 броненосных крейсера; 2 франц. крейсера он оставил у Антильских о-вов, 2 крейсера и 1 вспомогательный крейсер—у секретной англ. базы *Абролхос-Рокс* (см.) в Бразилии, а с оставшимися 3 судами он отправился на Ю. 14 сентября он получил приказ сосредоточить свои силы в южной части А. о. у Фалькландских о-вов в предвидении прихода из Тихого океана герм. эскадры

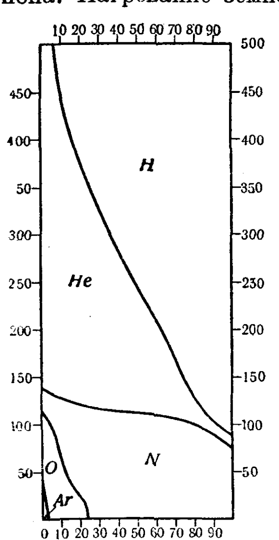
фон Шпее. 22 октября он покинул Фальклендские о-ва, отправляясь к берегам Чили, где 1 ноября его эскадра была большей частью уничтожена эскадрой фон Шпее (см. *Коронель*). После этого фон Шпее отправился к Фальклендским о-вам, где 7 декабря он неожиданно встретил превосходные силы англ. эскадры адм. Стерди. 8 декабря все суда эскадры фон Шпее, исключая «Дрезден», были уничтожены в морском бою.

В начале 1916 значение А. о. вновь усиливается для Антанты, т. к. в нем действуют германские каперские суда («Меве», «Вольф» и др.), уничтожающие десятки тысяч *т* коммерческих судов. Для борьбы с ними, по соглашению от 5 мая 1916, выделяется одна франц. дивизия, базирующаяся на Дакар (Зап. Африка), к-рая действует к В. от меридиана 20°; другая франц. дивизия вместе с англ. крейсерской эскадрой действует в Антильском м. к З. от меридиана 40°; две франц. дивизии находятся в Бресте в резерве. Их действия приобрели бóльший размах в 1917 после вступления в войну США.

Лит.: Шокальский Ю., Океанография, П., 1917; Никитин М. В., Курс океанографии, Л., 1927; Павлович М., Собрание сочинений, т. 2—Империализм и борьба за великие железнодорожные и морские пути будущего, Л., 1925; Морозов Н. и Юньев И., Хрестоматия по экономической географии, т. 1, гл. Мировой транспорт, М., 1927; Schott G., Geographie d. Atlantischen Ozeans, Hamburg, 1926; Andree K., Geographie d. Welthandels, Bd 3—Produktion, Verkehr u. Handel, W., 1930; Rado, Atlas für Politik, Wirtschaft, Arbeiterbewegung, W.—B., 1930; Cole D. H., Imperial Military Geography, L., 1926; Burns H., Strategical Naval Bases throughout the World, «Coast Artillery Journal», November 1928; Voiteux, La navigation aérienne transatlantique, P., 1930.

АТЛЕТИКА, см. *Физическая подготовка.*

АТМОСФЕРА, газообразная оболочка окружающая земной шар. Воздух, составляющий А., является механической смесью азота (N)—78,03%, кислорода (O)—20,99%, аргона (Ar)—0,94%, углекислоты - 0,03%, ненона—0,0012%, гелия (He)—0,0004% и очень незначительного количества криптона и ксенона. Нагревание земной поверхности лучами солнца создает вертикальные воздушные токи, к-рые совместно с ветрами приводят к тому, что слой А. до высоты примерно 11 *км* (называемый т р о п о с ф е р о й) находится в состоянии постоянного перемешивания. В результате этого состав А. до указанной высоты является постоянным. Выше этого слоя газы в А. располагаются в соответствии с их плотностями, т. е. более тяжелые — внизу, а более легкие—вверху (см. рис.). Кроме перечисленных выше газов в состав А. входят еще водяные пары, а в нижних слоях А.—большое количество примесей в виде мельчайших твердых частиц, плавающих в воздухе (пыли). Эта пыль играет большую роль в процессах, совершающихся в А., так как она обусловливает собой нагревание нижних слоев и конденсацию водяных паров в А. Наличие влаги в А. во всех видах (газообразном, жидком и твердом), а также и процессы перехода ее из одного состояния в другое обусловливают целый ряд метеорологических явлений (см. *Метеорология, Погода*) в А. (облака, осадки, туманы и пр.). В тропосфере имеют место восходящие и нисходящие течения воздуха, образуются все известные нам типы облаков и происходят все процессы, наиболее важные в смысле их влияния на жизнь на земле. В слое А., расположенном выше 11 *км*, или в с т р а т о с ф е р е, вертикальные течения отсутствуют; отсутствуют также обычные виды облаков. Стратосфера характеризуется движением воздуха только в горизонтальном направлении и простирается приблизительно до высоты 70 *км* над земной поверхностью. Основное практич. значение с в о е н н о й т о ч к и з р е н и я имеет естественно тропосфера как слой, состояние к-рого непосредственно влияет на производство боевых операций всех родов войск, т. к. в этом слое производятся все боевые действия авиации, арт. стрельба, применение химич. средств и пр. Однако значительный интерес начинает представлять и стратосфера, поскольку присущие ей особенности (малая плотность воздуха) могут быть использованы для *сверхдальней стрельбы* (см.). Изучение стратосферы подвинулось вперед благодаря полетам бельгийского профессора Пикара в 1931 и 1932 на сферич. аэростате на высоту свыше 16 *км*. Научные исследования высоких, разреженных слоев А. практически очень важны, т. к. приближают к разрешению проблем суперавиации и суперартиллерии, т. е. движения (летательных машин и арт. снарядов) при малых сопротивлениях воздуха.



Атмосферные влияния (А. в.).—1. В области а в и а ц и и от состояния А. зависит как совершение полета, так и выполнение боевых заданий. Уменьшение плотности воздуха на высоте приводит к понижению мощности мотора. В виду понижения темп-ры воздуха с высотой летчик должен иметь теплую одежду. Ветер сносит самолет с избранного пути. Встречный ветер уменьшает скорость самолета, попутный—увеличивает. Туман затрудняет ориентировку в полете и делает посадку самолета опасной. Ухудшенная видимость затрудняет разведку и аэрофотосъемку. При бомбометании приходится учитывать влияние ветра на полет бомбы. Сильные дожди приводят к размоканию поверхности аэродромов и затрудняют посадку.

Лит.: Соколовский И. и Мелик-Каспаров А., Метеорология и аэрология на службе артиллерии, М., 1929; Кулаков А. и Мархилевич И., Отравляющие вещества в атмосфере, М., 1922; Беляков М., Метеорология и аэрология на службе авиации, М., 1931; Шулейкин М. В., Курс радиотехники, М., 1923; Молчанов П. А., Аэрология, Л., 1931; Тверской П. И., Курс геофизики, Москва—Ленинград, 1930; Оболенский В. Н., Метеорология, Москва 1927. *М. Беляков.*

2) П р и п о л е т е п у л и состояние А. влияет на все элементы стрельбы в зависимости от плотности воздуха, к-рая в свою очередь зависит от величины атмосферного давления, темп-ры и степени влажности. Плотность воздуха оказывает влияние на дальность полета пули, так как с изменением плотности воздуха изменяется и его сопротивление движению пули. С увеличением давления А.

плотность воздуха повышается, а потому сопротивление воздуха увеличивается и дальность полета пули уменьшается. Давление А. зависит от расположения местности над уровнем моря: чем выше местность, тем меньше давление, а потому тем большей становится при данной высоте прицела дальность полета пули. При стрельбе на больших высотах вследствие понижения давления А. плотность воздуха уменьшается, а дальность полета пули увеличивается. С увеличением температуры уменьшается плотность воздуха и потому увеличивается дальность полета. Опытным путем доказано, что с увеличением темп-ры на 1° начальная скорость пули увеличивается на 1 *м/ск*. Изменение влажности воздуха влияет на плотность его, но это влияние вызывает ничтожное изменение в дальности полета пули и поэтому не учитывается при стрельбе.

Ветер, к-рый дует под углом к плоскости стрельбы (боковой), отклоняет пулю в сторону и изменяет дальность ее полета. Так, отклонение средней точки попадания в сторону от умеренного бокового ветра будет: на дистанции 1 000 шагов—2 шага, 2 000 шагов—11 шагов и на 3 200 шагов—40 шагов. Влияние сильного ветра вдвое больше, чем умеренного; умеренного—вдвое больше, чем слабого. Ветер по направлению выстрелов увеличивает дальность; встречный ветер уменьшает ее. Сильный и порывистый ветер сверх того колеблет оружие и увеличивает рассеивание.

3) При полете снаряда А. в. выражаются в изменении скорости и следовательно дальности полета и его направления. Метеорологическими факторами, влияющими на полет снаряда, являются плотность воздуха и ветер. Влияние осадков (дождь, снег) на полет снаряда еще недостаточно изучено и поэтому при стрельбе не учитывается. *Таблицы стрельбы* (см.) арт-ии составлены для вполне определенных атмосферных условий (барометрич. давление 750 *мм*, темп-ра воздуха +15°C и относительная влажность 50%). Всякое изменение в указанных условиях влечет за собой изменение плотности воздуха, а это последнее влияет на дальность полета снаряда, причем с увеличением или уменьшением плотности воздуха дальность полета снаряда уменьшается или увеличивается. Атмосферные условия влияют не только на дальность полета снаряда при ударной, но и на горение трубки при дистанционной стрельбе, при к-рой увеличение давления и температуры увеличивает скорость горения трубки и уменьшает дальность разрыва, и наоборот. Определение поправки на плотность воздуха от нормальной делается стреляющим на основании данных бюллетеня АМП, где сообщается барометрич. давление, темп-ра и плотность воздуха (см. *Поправки при стрельбе*). Влияние ветра на полет снаряда выражается в изменении как дальности, так и направления движения снаряда (см. *Баллистический ветер*).

Лит.: Наставление по стрелк. делу РККА (приложение к ч. 2), 1929; Соколовский И., Мелик-Каспаров А., Метеорология и аэрология на службе артиллерии, М., 1929; Мелик-Каспаров А., Карманная книжка войскового артиллериста, М., 1931.

4) При введении в воздух нестойких ОВ и ДВ атмосферные условия влияют: а) на величину первоначальной концентрации ОВ в воздухе и кроющую способность дыма; б) на направление перемещения отравленной А. («газового облака») и дымовой завесы и в) на скорость их рассеивания. Следующие факторы определяют характер этого влияния. а) Тепловые явления, которые возникают в результате процессов нагревания и охлаждения поверхности почвы и воздуха, создают различные условия для вертикальной устойчивости отравленной А. и дымовой завесы, а следовательно и для скорости рассеивания их по вертикали. б) Направление ветра обусловливает направление перемещения отравленной А. и дымовой завесы. в) Скорость ветра влияет обратно пропорционально на величину первоначальной концентрации отравленной А. и кроющую способность дыма. Кроме того с увеличением скорости ветра ускоряется процесс рассеивания отравленной А. и дымовой завесы. г) Дождь вызывает рассеивание отравленной А. и дымовой завесы гл. обр. вследствие механического воздействия падающих капель; явления гидролиза и растворения ОВ могут иметь место, но влияние этих факторов практически невелико. д) Влажность воздуха имеет значение гл. обр. для кислотных ДВ, образующих дым (туман) в результате реакции с водяными парами; поэтому с увеличением абсолютной влажности достигается большая кроющая способность дыма.

5) При заражении местности стойкими ОВ атмосферные влияния сказываются на деятельности и интенсивности токсич. действия зараженных участков. Повышение темп-ры ускоряет процесс испарения стойких ОВ, вследствие чего увеличивается концентрация их паров над зараженным участком, но одновременно сокращается длительность токсич. действия зараженных участков. С увеличением скорости ветра скорость испарения стойких ОВ также увеличивается, но при этом увеличивается и скорость рассеивания их паров с зараженного участка; в результате концентрация паров стойких ОВ, а также и длительность токсич. действия зараженных участков уменьшаются. Дождь смывает капли стойких ОВ с растительного покрова и поверхности почвы, способствуя естественной дегазации зараженного участка; при этом в нек-рых случаях может иметь место гидролиз стойких ОВ. Так как применение химич. оружия требует заблаговременного учета А. в., то в военно-химическом деле большое значение приобретает разведка погоды.

Атмосферные помехи (А. п.), при радиоприеме—электромагнитные явления, вызываемые гл. обр. разрядами атмосферного электричества. А. п. производят в телефоне радиоприемника скрип, шипение, свист и треск—громкий и внезапный, происходящий от грозовых разрядов. Исследования А. п. показывают, что а) сила их возрастает приблизительно пропорционально длине волны; б) они тесно связаны с повторяемостью грозовых явлений в данном месте, в частности в горах сильнее, чем на равнине; в) они возрастают с уменьшением географической широты места; на морском берегу слабее, чем внутри континента, и летом значительно сильнее, чем зимой. Летом сильны также суточные колебания. Особенностью некоторых А. п. является их направление из определенных

географических районов (Мексика для США, СССР для Зап. Европы). Борьба с А. п. при радиоприеме еще не достаточно эффективна. В зависимости от силы А. п. иногда приходится прекращать радиоприем. Кроме того с достижением ослабления А. п. уменьшается одновременно и слышимость приема. Значительно слабее А. п. действуют на коротковолновый и направленный прием. Прием ультракоротких волн воздействию А. п. почти не подвержен. Применение рамочных или замкнутых *антенн* (см.), использование в приемнике слабо связанных контуров также понижают при радиоприеме паразитическое действие А. п.

Лит.: Флеминг Д. А., Введение в радио, Л., 1925; Шулейкин М. В., Курс радиотехники, М., 1923; Куксенко П. Н., О последних достижениях в области радиосвязи короткими волнами, «Война и техника», М., 1926, *52*, стр. 35; Дрейзен И. Г., Атмосферное электричество и помехи радиоприема, «Радиолюбитель», 1927, *4*; Левин, Помехи при радиопередаче и борьба с ними, там же, 1925, *7—8*.

АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ, давление верхних слоев воздуха на нижние, а также на все тела, находящиеся в атмосфере. А. д. на уровне моря в нормальных условиях колеблется около 1 *кг* на 1 *см*² поверхности.

За нормальное А. д. принимается А. д., соответствующее давлению ртутного столба высотой в 760 *мм*. А. д. в определенном пункте на земном шаре колеблется в зависимости от целого ряда условий. По мере поднятия над уровнем моря А. д. уменьшается (на 1 *мм* ртутного столба на каждые 10,5 *м*). Большие изменения А. д. в сторону повышения или понижения производят на организмы значительное влияние, подчас с опасными для жизни симптомами. Значительное понижение А. д. приходится наблюдать при полетах на самолетах (см. *Авиационная гигиена*) и подъеме на горы (см. *Горная болезнь*). Опытами П. Бера установлено, что «понижение А. д. действует на организм животных постольку, поскольку при этом уменьшается напряжение находящегося в этой атмосфере кислорода». Выносливость к недостатку кислорода индивидуальна и колеблется в широких пределах. Практически это имеет большое значение. Вдыхание кислорода как правило устраняет почти все ненормальности.

У животных наблюдается также большая приспособляемость к повышению А. д. Постепенное повышение давления до 10 атм. (напряжение O_2=1 600 *мм*) переносится без заметных ненормальных признаков. При дальнейшем повышении А. д. эти признаки усиливаются, и при 15—20 атм. животные впадают в состояние сильнейших судорог всего тела и погибают при весьма бурных явлениях, напоминающих отравление стрихнином. Причиной этих явлений считается резкое повышение парциального давления кислорода—своеобразный тип отравления кислородом. В условиях, когда еще недостаточно был выяснен механизм влияния повышения А. д., было много несчастий со смертельным исходом при подводных работах (водолазы, рабочие в кессонах). В настоящее время в СССР при этих работах для ограждения здоровья и жизни принимаются строгие меры: отбор, нормирование труда, дисциплина спуска и подъема, вентиляция и т. д. (см. *Водолазная гигиена*). О влиянии А. д. на полет снаряда и пули, на радиоприем, на применение ОВ и т. д. см. *Атмосфера*.

Лит.: Хлопин Г. В., Основы гигиены, т. 1, М., 1921; Егоров П., Определение «потолка» летчика лабораторным методом, «Военно-санитарное дело», М., 1929, *2*, стр. 61. *П. Егоров.*

АТРЕК, пограничная река между Туркменской ССР и Персией. Протяжение ок. 500 *км*. Берет начало в горах Алла-верды в Персии. При выходе из гор протекает по Кучанской долине. Восточнее г. Ширван А. вступает в ущелье шириной до 200 *м*. От ст. Агджа до Беш-кала долина расширяется до 10 *км*, суживаясь на участке Беш-кала—укрепление Чат до 1—3 *км*. Ширина реки до укрепления Чат 4—20 *м*. После впадения у укр. Чат правого притока р. Сумбар А. постепенно выходит на равнину, составляя от укр. Чат до устья границу Туркменской ССР и Персии; ширина реки ок. 20 *м*; берега низкие, заболоченные; течение медленное, глубина ок. 2 *м*. Переправы через А. ограничены; важнейшие переправы у Кучан, укр. Яглы-Олум, укр. Четли и севернее с. Осман. Переправы доступны в малую воду; в половодье переправы через А. представляют серьезные трудности. По своим свойствам А. является препятствием на путях из Персии к ж. д. Ашхабад—Красноводск.

Карта 1 : 1 680 000, лист XVIII, изд. Военно-топографического управления РККА.

АТТАШЕ (в некоторых армиях агенты), в буржуазных странах военные, военно-морские и военно-авиационные при иностранных дипломатических представительствах—офицеры действительной военной службы, командируемые военным ведомством в состав посольства своей страны для информирования ее высших властей о состоянии вооруженных сил соответствующего гос-ва. Деятельность военных А. регулируется международным правом; они пользуются содействием воен. учреждений страны, в к-рой они аккредитованы. По своему положению военные А. допускаются с разрешения соответствующих воен. властей к посещению воинских частей и учреждений, имеют право знакомиться с материалами, относящимися к строительству и жизни вооруженных сил, не имеющими секретного характера, и поддерживают непосредственную связь с военными учреждениями или особо для этой цели выделенными лицами соответствующего гос-ва. Военные А. пользуются в стране своего аккредитования всеми дипломатич. привилегиями (неприкосновенность, неподсудность, освобождение от налогов и т. д.). В официальной обстановке военные А. имеют право ношения форменной одежды и орденов своей страны.

Институт военных А. возник в первой половине 19 в., т. е. совпал по времени возникновения с созданием генеральных штабов в крупных гос-вах Европы (Пруссия, Франция и т. д.). Задача этого института—официальная точная и компетентная информация о состоянии вооруж. сил тех стран, с к-рыми аккредитующая страна находится в нормальных дипломатич. отношениях. Как пишет франц. буржуазный военный писатель Фроман по поводу работы А. буржуазных стран, «польза военных А. несомненна, и роль их весьма деликатна. Нечего скрывать, это—официальные агенты разведки, они должны собирать информацию как можно лучше, не дать ничему ускользнуть, быть в курсе мельчайших деталей и обо всем доносить своему министру. Лишнее добавлять, что каждое госу-

дарство устанавливает за ними самую тесную слежку, хотя и приглашает их на свои маневры и военные парады, хотя и сообщает им официально о передвижениях войск... по крайней мере о некоторых из них».

По мере усложнения характера современной войны и подготовки к ней А. военные буржуазных стран интересуются всеми видами разведки (военной, политической, экономической и т. д.). В отношении методов разведки А. военные не имеют права прибегать к *агентурной разведке* (см.), однако практика работы военных А. буржуазных гос-в (роль герм. военного А. в деле Дрейфуса и т. п.) показывает, что они часто являются ее организаторами и руководителями.

Атташе военные СССР. Создание должности военных А. СССР явилось следствием установления дипломатич. отношений между СССР и буржуазными странами.

Наличие при полпредствах СССР военных А. предусмотрено ст. 9 Положения о НКВМ от 30/I 1929. Военные А. назначаются по согласованию между РВС СССР и НКИД и непосредственно подчинены народному комиссару по военным и морским делам—председателю РВС СССР, а по линии общеадминистративной—соответствующим полпредам. Военные атташе СССР являются постоянными экспертами по воен. вопросам при соответствующих полпредствах; в порядке дипломатич. старшинства они ставятся выше первых секретарей полномочных представительств. Военным атташе СССР присвоен особый должностной знак: красная звезда, обшитая золотым шнуром, на темносиних петлицах. Военно-морские А. имеют на обоих рукавах красные звезды больше нормального размера, также обшитые золотым шнуром.—СССР своим правом командирования военных А. в иностранные гос-ва пользуется со времени установления дипломатич. отношений с этими гос-вами (фактически с 1920), когда ряд работников РККА получил военно-дипломатич. назначения. К 1930 СССР имел военных и военно-морских А. в Афганистане, Германии, Италии, Литве, Персии, Польше, Турции, Финляндии, Швеции, Эстонии и Японии. В свою очередь в СССР были к этому же времени аккредитованы военные и военно-морские А. Италии, Польши, Турции, Финляндии, Швеции, Эстонии, Германии и Японии.

Лит.: Froment A., L'espionnage militaire, P., 1898; Lahure A., Notes sur le service des États-majors en campagne et en temps de paix, v. 1—2, Bruxelles, 1875; Menevée R., L'espionnage international, t. 1, P., 1929.

АТТЕСТАТ, в системе учета войск. имущества—документ, в к-ром показывается, какими видами довольствия и на какой срок удовлетворен военнослужащий при выбытии из части. Имеются А.: денежный, продовольственный, фуражный и вещевой. А., поступающие с прибывающими военнослужащими и выписываемые убывающим военнослужащим, служат основанием для зачисления или исключения по всем видам индивидуального довольствия. Значения приходо-расходных документов (за исключением вещевого) аттестаты не имеют.

Денежный А. выдается военнослужащим во всех случаях выбытия из части, если они исключаются с денежного довольствия. В изъятие из общих правил по денежному А. разрешается производить выдачу денег военнослужащим до получения ассигнования от довольствующего органа из наличных сумм части, при обязательном условии, что деньги эти действительно причитаются военнослужащему и бесспорно будут получены от довольствующего органа.

Продовольственный А. выдается военнослужащим при переводе в другую часть, при длительных командировках и отправлениях в госпиталь. Фуражный А. выдается на одинаковых основаниях с А. продовольственным при выбытии из части лошадей и др. животных. Вещевой А. [до реорганизации системы войск. хозяйства в 1929 назывался *арматурным списком* (см.)] выдается военнослужащим на одинаковых основаниях с А. денежным; кроме того он служит приходо-расходным документом на исключение или заприходование состоящих за военнослужащим вещей и в некоторых случаях для заполнения *арматурной карточки* (см.).

АТТЕСТАЦИОННАЯ ТЕТРАДЬ, папка со вшитыми для хранения в секретном порядке аттестациями военнослужащего и другим аттестационным материалом. См. *Аттестование.*

АТТЕСТАЦИОННЫЕ КОМИССИИ, комиссии, созываемые для рассмотрения аттестаций начальствующего состава РККА. А. к. рассматривают аттестации, составленные непосредственными нач-ками военнослужащих, присоединяются к выводам, меняют их или дополняют. А. к. предоставляется право требовать дополнительные к аттестациям сведения, приказы, справки, акты о смотрах и поверках, а также вызывать лично аттестуемого. В РККА существуют следующие комиссии: 1) на младший начсостав до 2-й категории включительно—под председательством пом. ком-ра полка или начальника штаба; 2) на начсостав с 3-й по 5-ю категории—полковая комиссия под председательством ком-ра полка; 3) на начсостав 6-й и 7-й категории—в дивизиях и равных им соединениях под председательством командира дивизии; 4) на начсостав 8-й и 9-й категорий—при штабе округа под председательством пом. ком-щего войсками округа; 5) на начсостав 10-й и выше категорий образуется высшая аттестационная комиссия под председательством зам. наркомвоенмора. В РККФ принцип построения А. к. тот же, а именно—судовая (полковая), судового соединения (дивизионная) и комиссия флотская (окружная). Для рассмотрения аттестаций на начсостав учреждений, учебных заведений, органов военных сообщений А. к. созываются применительно к указанным, причем правами окружных комиссий обладает комиссия, созданная при начальнике, непосредственно подчиненном РВС СССР (нач-к Штаба РККА, нач-к ГУРККА, наморси и др.). Заключения в А. к. принимаются голосованием. Особые мнения отдельных членов комиссии фиксируются. *С. Красноярский.*

АТТЕСТОВАНИЕ, оценка политических, служебных и личных качеств начсостава в целях наилучшего использования и создания высококвалифицированных, марксистско-ленинско подготовленных, беззаветно преданных делу пролетарской революции, дисциплинированных, инициативных и волевых командиров. А. производится на основе учета результатов, достигнутых аттестуемым в боевой подготовке части или порученной отрасли работы. А. имеет два вида: а) очередное, произво-

димое ежегодно в установленные сроки, и б) досрочное, проводимое вне зависимости от сроков в отношении отдельных лиц начсостава.

Основная *аттестация* (см.) составляется один раз по истечении года пребывания военнослужащего в данной должности. В дальнейшем по работе в этой должности в аттестацию вносятся лишь дополнения и изменения. Аттестация проходит следующие этапы: 1) аттестование непосредственного начальника; 2) заключение прямых и старших начальников; 3) рассмотренные в аттестационных комиссиях аттестации утверждаются: на начсостав 3—5 категорий—ком-ром и воен. комиссаром дивизии, 6 и 7 категорий—ком-ром и воен. комиссаром корпуса, а где таковых нет—нач-ком штаба округа (моря), 8 и 9 категорий—РВС округа (моря), 10 категории—зам. народного комиссара по военным и морским делам и председателя РВС СССР и на весь остальной высший начсостав и ком-ров полков и ком-ров кораблей II ранга аттестации утверждаются народным комиссаром по военным и морским делам и председателем РВС СССР; 4) утверждение аттестации. Прохождение ряда инстанций и утверждение аттестаций лишь после рассмотрения их в комиссиях обеспечивают широкое изучение начсостава РККА и Ф, полную оценку его для продвижения на очередные высшие должности. А. имеет воспитательное значение благодаря объявлению аттестации аттестуемым с указанием на все их положительные и отрицательные качества.

Оценка аттестуемого производится по основным показателям боевой подготовки части, порученной отрасли работы и его личных и служебных качеств.

После заполнения аттестации по всем пунктам в заключении делается один из следующих выводов: 1) подлежит продвижению на следующую высшую должность в очередном или внеочередном порядке с указанием на какие именно должности; 2) соответствует занимаемой должности; 3) предупреждается о неполном служебном соответствии; 4) не соответствует занимаемой должности, вследствие чего аттестуемый: а) подлежит назначению на низшую должность для приобретения практического опыта; б) подлежит переводу в другой род войск или службы; в) подлежит увольнению из рядов РККА; 5) подлежит выдвижению в кандидаты для поступления в академии РККА.

А. начальником подчиненного производится лишь по прошествии полугода фактич. совместной работы с аттестуемым, за исключением случаев досрочного А. При меньших сроках совместной службы составляется отзыв, отличающийся от аттестации тем, что в нем делаются замечания по отдельным пунктам уже имеющейся аттестации. Временно исполняющие должности или находящиеся в длительной командировке подлежат А. по временно занимаемым должностям после 6 месяцев.

Начсостав, находящийся в командировках свыше 6 мес., аттестуется по месту командировки. На лиц начсостава, состоящих в качестве слушателей военно-учебных заведений, дают отзывы нач-ки таковых. На начсостав, имеющий двойное подчинение (врачи, технич. специалисты строевых частей), аттестации составляются строевыми нач-ками, а кроме того обязательно даются заключения нач-ков по специальности.

Всякий нач-к, выбывающий из части менее чем за 6 месяцев до начала очередного аттестационного периода, должен составить аттестации на непосредственно подчиненный ему начальствующий состав. На переменный состав военных школ (военно-морских училищ) и слушателей курсов усовершенствования и военных академий составляются к сроку окончания ими курсов аттестационные отзывы об их учебных, служебных и личных качествах во время прохождения курса. Основным периодом А. является окончание учебного года в войсковых частях—с 1 октября по 1 декабря.

При несогласии с аттестацией или аттестационным выводом аттестованный может подать жалобу. Жалоба подается в письменном виде начальнику, утвердившему аттестацию, и в копии—непосредственному нач-ку не позднее 7 суток со дня получения вывода либо ознакомления со всей аттестацией. Решение по жалобе, изменяющее аттестацию или вывод по ней, заменяет аттестацию опротестовавшего. Начсостав, допустивший неправильные, а также небрежные аттестации, привлекается к ответственности.—Аттестации хранятся: подлинные—в штабах, ведающих назначением аттестуемых, копии—в штабах и учреждениях по месту службы. На командиров и комиссаров частей и соединений копии аттестаций хранятся в высших в порядке подчиненности штабах (на комполка—в штабе дивизии и т. д.). Аттестации и прочий аттестационный материал группируются в *аттестационные тетради* (см.). При переводах начальствующего состава на новые места туда же пересылаются и аттестационные тетради. Пересылка и хранение аттестационных тетрадей производятся наравне с секретной перепиской, но никаких литеров (условных обозначений) не допускается, а делается на конверте лишь надпись «с аттестацией». Все материалы по аттестации—выписки, копии и выводы, выданные на руки аттестованным, секретными не считаются и хранятся по их усмотрению. *С. Краснoярский.*

Аттестование офицеров в иностранных армиях, метод политического и профессионального отбора офицеров, обеспечивающий классовое господство буржуазии в армии. Отбор этот обеспечивается тем, что продвижение производится на основании аттестационного вывода по выбору высшего командования, которое, естественно, подбирает прежде всего политически близкий себе начсостав. Аттестование предшествует представлению офицеров для производства в следующий чин или для назначения на высшую должность, что не всегда совпадает. Производство во второй офицерский чин (лейтенант—поручик) происходит автоматически: по старшинству или по освобождении вакансии или просто по выслуге установленного срока (4—2 г.). Дальнейшее же производство в чины—частично по старшинству, за выслугу лет или по освобождении вакансии, а частично по выбору соответствующего начальства (во Франции и Румынии производство в подполковники и выше только по выбору). Назначение на высшие должности—только по выбору командования. Поэтому офицеры в известных пределах могут производиться в чинах, оставаясь в той же должности. Как правило А. производится один раз

в году. Аттестуют прямые нач-ки. Утверждают аттестации в большинстве армий комиссии. Офицеры пользуются правом обжалования решений последних. В некоторых армиях имеются особые аттестационные анкеты. В них обозначаются качества аттестуемого согласно общему для армии стандарту. В выводах указываются особые качества аттестуемого и заключение об использовании его в дальнейшем.

В армии США обращается внимание на следующие качества: 1) работоспособность; 2) выносливость; 3) воинское воспитание и внешний вид; 4) отношение к служебным обязанностям; 5) проявление частного почина и инициативы; 6) тактичность в обращении с др. людьми; 7) сообразительность (способность быстро схватывать чужие мысли); 8) энергия (решительность); 9) здравый смысл или способность логически мыслить; 10) искусство командования и способность увлекать за собою других.—Во франц. армии аттестующий должен проанализировать: 1) индивидуальные качества; 2) воен. качества; 3) прохождение службы и 4) семейное положение аттестуемого. На основании такого анализа в А. указываются: 1) личные качества (физич. развитие, моральное состояние, сообразительность, поведение, выправка, воспитание); 2) военная ценность (различные знания, особые способности, особая служба, отношение к службе); 3) предложения (предыдущие предложения, номер старшинства).—В герм. армии при оценке офицера учитывается, соответствует ли аттестуемый занимаемой должности и подлежит ли продвижению. Особые наклонности и способности, невоенные знания, домашняя обстановка, материальное положение, внеслужебные занятия и времяпрепровождение учитываются постольку, поскольку они отражаются на службе. Возможно раньше стараются выявить и выделить тех, которые обладают данными к замещению в будущем ответственных постов в армии. До 4-го года службы главное внимание обращается на оценку процесса формирования личности, на военные и моральные качества, а также на то, как офицер справляется со строевой работой; после 4-го года—на выявление и выдвижение особенно способных и талантливых.

Лит.: Приказ РВС СССР от 1928 за № 225, Раздел IV (в 1932 составлено и выходит новое положение об А.); Гутовский Н., Пособие для составления аттестации, СПБ, 1908 (последняя работа—к характеристике буржуазной армии). *Л. Балабанов.*

АТТОК, город-форт в Индии (Пенджаб), на левом берегу р. Инд, в 47 *км* к В. от Пешавера, на путях через Хайберский проход; опорный пункт при обороне Пенджаба со стороны долины р. Ганг. Река Инд у А. течет в глубоком ложе быстрым протоком и представляет серьезную преграду. Жел.-дор. мост через Инд на железной дороге Лагор—Пешавер приспособлен для безрельсового транспорта и пешеходов.

Карта при ст. *Афганистан.*

АУСТЕРЛИЦ (чешское Славков), город в Чехо-Словакии, на реке Литтаве. 2 декабря 1805 здесь произошло сражение, закончившее Русско-австро-франц. войну 1805. Армия Наполеона после победы под Ульмом, вследствие потерь отсталыми и выделения крупных сил для обеспечения растянувшихся сообщений, уменьшилась до 65 000. Пруссия занимала неопределенную позицию, и Наполеону нужно было добиться быстрого решения до подхода русских подкреплений и войск эрцгерцога Карла из Италии через Венгрию, чтобы предупредить возможное выступление Пруссии. К концу ноября Наполеон помимо сообщений с Францией, шедших по Дунаю до Вены и далее подходивших к его правому флангу, установил линию подвоза, шедшую кратчайшим путем через Брюнн и отходившую от армии непосредственно в тыл. В Ольмюце сосредоточилась армия союзников—70 000 русских и 15 000 австрийских войск. Номинальным главкомом являлся Кутузов, фактически же распоряжался Александр I. Кроме того при армии находился австр. император Франц. Чтобы создать у Александра иллюзию слабости франц. сил и ввести его в заблуждение, Наполеон предложил перемирие, а Талейрану в Вене даны были указания начать переговоры с Австрией, предложив умеренные условия. Австрия, жестоко потерпевшая от войны, обнаружила склонность заключить сепаратный мир. Александр настаивал на скорейшем производстве энергичного удара, чтобы предотвратить отпадение Австрии от союза. Из Ольмюца союзники двинулись к А.; на 2 декабря была назначена атака франц. армии, находившейся к западу от А. План, составленный австр. полковником генштаба Вейротером, работавшим ранее с Суворовым и удостоившимся от него лучших отзывов, заключался в следующем (см. схему): силами 25 000 сдерживать французов с фронта, а главными силами—4 колоннами силой 50 000—обойти правое крыло французов и отрезать их от сообщений с Веной. О том, что сообщения Наполеона были уже перенесены на Брюнн—Иглау союзники не знали. Диспозиция, переведенная тяжелым языком, была получена войсками лишь в ночь на 2 декабря перед самым выступлением. Наполеон, разгадав этот маневр, решил разгромить союзников ударом в центр—Праценские высоты, в то время когда они будут обходить его правый фланг и обнажат свой фланг. На фронте союзников оставались: Багратион (правый фланг), Лихтенштейн (центр) и великий князь Константин с гвардией в резерве. Левое крыло—5 отдельных колонн армии—направлено было южнее к ручью Гольдбах на участок между Кобельниц и Тельниц, где должно было переменить фронт на С.-З. (Турас—Шлапаниц). Утром на Гольдбахе союзники были задержаны небольшими силами Даву; начальники колонн, добросовестно выполняя диспозицию, продолжали пробиваться через ручей. В это время Наполеон атаковал Праценские высоты своими главными силами, сбросил колонну Коловрата и т. о. прорвал центр союзников. На высотах Працена французы выставили сильные б-реи и начали громить обходящие колонны, перехватив пути отступления союзников у Ауезда. Столпившиеся в низине ручья Гольдбаха обходящие колонны оказались между озерами, гатями и плохими мостами; частью они прорвались, частью же были уничтожены или сдались в плен. К вечеру остатки войск союзников собрались у А. и около Нейдорфа, потеряв свыше 16 000 убитыми и ранеными, 20 000 пленными и 186 орудий. Раз-

гром союзников был полный; потери франц. войск были намного меньше (1 000 убитых и 6 000 раненых).

Аустерлицкое сражение является первым из крупных сражений Наполеона. В этом сражении Наполеон, искусно группируя свои силы, полностью использовал недостатки своих противников как в отношении группировки их сил, так и учета особенностей местности. Сохранив крупный резерв до втягивания главных русско-австрийских сил в низину, Наполеон использовал его в тот момент, когда мощному удару резерва русско-австрийское командование не могло почти ничего противопоставить. Действия коалиционного австро-русского командования под А. представляют собой полную противоположность этому: план сражения был составлен без всякого учета расположения противника; развертывание началось преждевременно, на глазах франц. армии; никаких резервов у союзников не было. Аустерлицкое сражение является образцом тактич. искусства Наполеона. Победа была ему облегчена решением Александра I, который стремился сохранить Австрию как союзницу, дать сражение не отступая, в то время как выгоднее было предварительно отступить на восток, как это предлагал Кутузов (см. *Наполеоновские войны*).

Лит.: Покровский М. Н., Дипломатия и войны царской России в XIX столетии, М., 1923; Свечин А. А., Эволюция воен. искусства, М.—Л., 1927; Дельбрюк Г., История военного искусства в рамках политич. истории, т. 4, Л., 1930; Леер Г., Аустерлицкая операция, СПБ, 1898; Wartenburg I., Napoleon als Feldherr, B., 1909; Stocklaska W., Die Schlacht bei Austerlitz, Brünn, 1905; Janetschek C., Die Schlacht bei Austerlitz, Brünn, 1898; Bourdeau E., Campagnes modernes, t. II, L'épopée imperiale (1814—1815), Paris, 1916.

АУЭР, германская фирма Deutsche Gasglühlicht-Auer-Gesellschaft («Degea»), изготовляющая противогазы и их детали. Противогазовые коробки промышленных противогазов рассчитаны на различные ОВ: патрон А (Einsatz A)—на органические пары; патрон В—на галоиды и фосген; патрон D—против пыли; G—на синильную кислоту; K—на аммиак и т. д. Кроме патронов (Einsatz), навинчиваемых на патрубок маски, имеются коробки (Filterbüchse) с такими же литерами, но они соединяются с маской при помощи гофрированной трубки и имеют систему клапанов. Для защиты от окиси углерода служит особый тип противогаза «Degea-CO-Maske». Этот противогаз защищает одновременно от синильной кислоты, аммиака, сероводорода, мышьяковистого водорода и галоидов.

Лит.: Журн. «Die Gasmaske», изд. Auergesellschaft. В.

АУЭРШТЕДТ, селение в Германии на границе Пруссии с Тюрингией, 20 *км* севернее Иены. 14 октября 1806 при А. произошло сражение франц. корпуса Даву с главными силами отступавшей прусской армии. Одновременно при Иене главные силы Наполеона столкнулись с заслоном прусских войск. В результате обоих сражений прусские войска потерпели полное поражение (см. *Иена*, 1806).

АФГАНИСТАН, государство в Средней Азии, граничит на С. с СССР, на В. с китайским Туркестаном, на Ю.-В.—с Индией, на Ю.—с Белуджистаном, на З.—с Персией.

А. расположен между СССР и базой британского империализма в Азии—Индией, отделяя в вост. части Индию от СССР узкой полосой в 20—80 *км* (Вахан). Через А. проходят кратчайшие пути из Индии в советскую Среднюю Азию—в Туркменскую, Узбекскую и Таджикскую ССР. Этими данными определяется политика британского империализма и активная работа его агентов, имеющая целью подчинить А. своему влиянию и сделать его исходной позицией для интервенции. Территория А.—ок. 655 000 *км*^{2}. Население—7—9 млн. чел. Нацсостав населения разнообразен; основные национальности: афганцы (свыше 4 млн. чел.), живущие преимущественно в Центральном и Южном А., таджики (до 1,5 млн. чел.), населяющие Сев.-вост. А. (Бадахшан) и Сев.-зап. А. (Герат), тюркские племена—Северный А. и хезарейцы—в Центральном Афганистане.

Поверхность. Около 80% поверхности А. заполнено горами, к-рые прорезаны в различных направлениях замкнутыми речными долинами. Ширина долин редко достигает 2—3 и более *км*; значительная часть из них шириной до 1 *км*, сужаясь до ущелья в 50—100 *м*. Узость долин имеет важное тактическое значение, т. к. весьма ограничивает возможности развертывания и маневрирования крупных войск. соединений. Главная горная система—*Гиндукуш* (см.) с рядом своих ответвлений резко разделяет А. на 2 части: Северную и Южную, связанные между собой редкими колесными путями сообщения. Вершины Гиндукуша поднимаются до 5—6 *км*, а отдельные из них свыше 7,5 *км* и покрыты вечными снегами. Перевалы через Гиндукуш на высоте от 2 744 *м* (Шибр) до 4 880 *м* (Парандер).

Реки. Наибольшее стратегическое значение имеет пограничная с СССР *Аму-дарья* (см.) и ее верхнее течение р. Пяндж. Аму-дарья принимает в пределах А. (слева) ряд притоков, важнейшие из них Кокча и Кундуз. В нижнем течении этих рек броды встречаются редко; в половодье броды закрываются. По р. Кундуз ходят большие лодки, поднимающиеся до гг. Кундуз и Ханабад. В сев. части А. проходят верховья Мургаб и Герируд, текущих в общем направлении к границам Туркменской ССР. Важнейшие реки в Южном А.—Кабул и ее левый приток Кунар; обе в нижнем течении используются для сплава леса и имеют броды только в очень немногих местах. Бассейн озера Аби-Истада состоит из двух рек: Газни и Пальту. Более значительна первая, трудно проходимая вброд весной. Обе реки пересекают пути из г. Газни в Индию. К бассейну Сейстанских озер принадлежит р. Гильменд, самая многоводная после Аму-дарьи. В районе г. Гиришк и ниже р. Гильменд вброд непроходима. К З. от р. Гильменд в Сейстанское оз. текут рр. Хаш, Фарах и Адраскан, которые весной в течение нескольких недель вброд непроходимы. Летом, особенно в нижнем течении, они сильно мелеют.

Леса имеются в Кафиристане и в долине рр. Мургаб и Герируд. В горных районах Центрального А. леса встречаются редко, в Юж. А. за исключением р-нов Хост и Ургун лесов нет. Кустарники и тростники в виде сплошных трудно проходимых зарослей часто встречаются по берегам р. Аму-дарьи, нижнего течения рр. Кундуз и Герируд и в р-не Сейстанских озер. Заросли по берегам Аму-дарьи (тугаи), местами разбрасываясь на несколько *км*, допускают колесное и вьючное движение только по проторенным тропам и

дорогам. Движение целиной через тугаи верхом в некоторых районах невозможно. Переход по ним в 15—20 *км* труден для лошадей. Кустарники и камыши в некоторых местах достигают 4—5 *м* выс. и могут служить хорошим укрытием для войск.

К л и м а т А. резко континентальный. Его характерные особенности: сухость воздуха, малая облачность и осадки, резкие суточные



колебания темп-ры (часто достигающие 35—40° С), короткие весна и осень и резкий переход от очень жаркого лета к относительно суровой (для данных широт) зиме, составляющий среднюю разницу около 30° С.

В о е н н о-э к о н о м и ч е с к и й о ч е р к. Бо́льшая часть населения занята земледелием. Не менее $^1/_3$ населения кочевники-скотоводы, значительная его часть живет полуоседло (кочевники-скотоводы, переходящие к земледелию). Крупных помещиков в А. мало; бо́льшая часть обрабатываемой земли принадлежит мелким помещикам и кулакам. Крестьяне в основном сосредоточены на севере А.; размеры обрабатываемых в крестьянских х-вах земельных участков колеблются от 0,5 до 4 *га*. Значительную прослойку составляют безземельные крестьяне, арендующие землю у помещиков (гл. обр. на севере А.); распространено испольничество, причем доля помещика колеблется от $^9/_{10}$ до $^1/_7$ урожая. В производящих районах (Мазар, Герат) имеются излишки хлеба. Скотоводство (мелкий рогатый скот, крупный рогатый скот, верблюды, лошади) в экономике А. имеет не меньший удельный вес, чем земледелие. Общее количество скота свыше 20 млн. голов. Кормовыми травами относительно богаты предгорья Северного А., где многие речные долины, плато и склоны с весны до осени покрываются богатыми пастбищами. Наоборот, Южный А. травами очень беден. В пустынных равнинах, где этому благоприятствует почва, довольно значительный травяной покров появляется ранней весной; к лету трава выгорает и сохраняются лишь редкие кусты полыни, разных колючек, солянки, дикие арбузы и др. Все эти сухие травы во многих, особенно юж., равнинах служат единственным видом топлива. Осенью с увеличением осадков кормовые травы вновь появляются кое-где в равнинах, сохраняясь в низменных долинах речной поймы частью и зимой.

Фабрично-заводская пром-сть в А. находится в зачаточном состоянии. Пром. рабочих, занятых на предприятиях фабрично-заводского типа, не больше 3 000 чел. Имеется небольшой единственный военный завод в Кабуле («Машинханэ»), который имеет 5 отделов: артиллерийский, слесарный, текстильный, монетный и отдел электростанции. Широкое распространение имеет кустарная промышленность, в т. ч. выделка кремневых и

фитильных ружей, пистолетов, холодного оружия и выделка черного пороха.

Пути сообщения. Железных дорог в А. нет. Переброска грузов в стране производится на вьюках. Повозки (арбы) встречаются чрезвычайно редко. Автотранспорт большого применения в А. еще не получил. Важнейшими грунтовыми дорогами, ведущими от границ А. с Индией к границам Союза ССР, являются: 1) Ланди-хана (граница с Индией)—Джелалабад—Кабул—Чарикар—Бамиан—пер. Ак-Рабат—Гейбаг—Таш-Курган—Термез протяжением около 900 *км*. На участке Ланди-хана—Кабул (около 250 *км*) дорога шоссирована, участок Бамиан—Гейбаг (ок. 240 *км*) допускает только вьючное движение, строится автомобильная дорога, на остальном протяжении дорога колесная, приспособленная для автомобильного движения. На этом важнейшем в стратегическом отношении направлении в 1931 приступлено к постройке автомобильной дороги на всем протяжении до Мазар-и-Шерифа. Второй вариант дороги Кабул—Термез: Чарикар—Джебуль-Сарадж—пер. Саланг—Доши—Гейбаг короче на 140 *км*; допускает только движение вьюков. 2) Чаман (на границе с Индией)—Кандагар—Гиришк—Фарах—Сабзевар—Герат—Кушка (СССР)—колесная дорога протяжением около 900 *км*, приспособленная для автодвижения. 3) Вьючная дорога Джелалабад—пер. Парун—Магнаул—Бехарек—Файзабад—Рустак—Куляб (СССР) (около 700 *км*). Важнейшими путями, проходящими с С. на В., являются: 1) вьючная дорога [с участком, допускающим колесное движение Ханабад—Мазар-и-Шериф (около 175 *км*)]: Файзабад—Ханабад—Мазар-и-Шериф—Ахча—Шибирган—Андхой—Меймене—Бала-Мургаб—Герат (около 970 *км*); эта дорога разрабатывается для автомобильного движения и в 1932 уже построена на участке Герат—Даулетабад; 2) вьючная дорога [с колесным участком Кабул—Сара-Чашме (64 *км*) и Ове—Ислам-Кале (около 200 *м*)]: Кабул—Сара-Чашме—Даулет—Яр—Ове—Герат—Ислам-Кале (ок. 850 *км*); 3) автомобильная дорога Кабул—Газни—Кандагар (ок. 480 *км*). К перечисленным дорогам от Индийской границы и от границы с СССР подходит ряд коротких б. ч. вьючных дорог, облегчающих маневрирование войск.

Укрепления. Нек-рое влияние военно-инженерного искусства (английского) сказалось на укреплениях Дейдади, Герата и в особенности Кабула. Очень широкое распространение имеют укрепления азиатского типа, так наз. «кала», строящиеся правительством и населением. Многие укрепления, гл. обр. в городах, представляют собой остатки старых сооружений феодального типа.

Государственное устройство. В А. сохранились полуфеодальные отношения. Господствующий класс составляют помещики и племенная аристократия. Большую политическую роль в стране играет духовенство. А.—конституционная монархия с королем (падишахом) во главе. Законодательная власть осуществляется выбранным по провинциям Народным советом (джирга) и назначенным королем Сенатом (меджилис-и-эйян). Высшая исполнительная власть—Совет министров—назначается королем.

В административном отношении А. делится на 9 провинций: 1) Катагано-Бадахшанская, 2) Туркестанская, 3) Мейменеская, 4) Гератская, 5) Фарахская, 6) Кандагарская, 7) Южная (Матун), 8) Восточная (Джелалабад), 9) Кабульская. Границы провинций совпадают с границами военных округов.

Крупнейшими пунктами А. являются: Кабул (80 000 жит.), Мазар-и-Шериф (46 000 жит.), Герат (40 000 жит.), Кандагар (35 000 жит.), Меймене (22 000 жит.), Таш-Курган (17 000 жит.), Джелалабад.

Санитарное состояние населенных пунктов неудовлетворительное. Из болезней особенно часты в А. глазные, венерические, накожные. Распространены малярия, тифы (гл. образом брюшной), иногда—холера. Наблюдаются случаи проказы, натуральной оспы. Заболеваемость и смертность очень высоки. Подготовленного медперсонала и лечебных средств даже в провинциальных центрах нет или они имеются в крайне недостаточном количестве.

Вооруженные силы. В 1929 в связи с восстанием Баче-Сакау армия Амануллы-хана распалась; громадное количество винтовок и патронов перешло в руки восставших племен. Надир-хан при поддержке англичан приступил к организации новой армии. Состав армии А. см. табл.

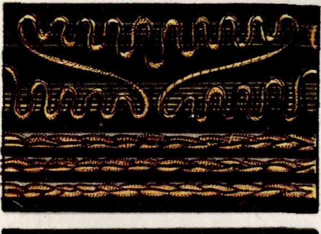
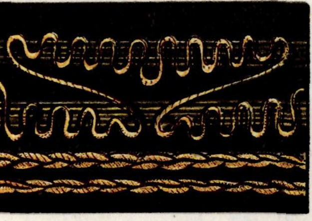
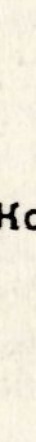
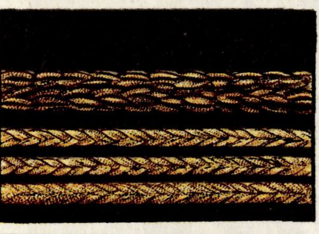
Состав афганской армии.

Провинция	Название частей	Пех. полков	Кав. полков	Арт. полков (див-нов)	Сап. рот	Рот связи	Трансп. бат-нов (рот)
Кабульская	1 корп. (4 див.)	14	3 эск-на	1 полк	7	7	1 бат-н
	Гвардейская див.	4	3 полка	2 див-на	3	3	1 »
Восточная	Восточная »	4	1 »	1 полк	1	1	1 »
Южная	Южная »	3	—	1 »	1	1	1 рота
Кандагарская	Кандагарская »	4	1 полк	1 »	1	1	1 бат-н
Гератская	Гератская »	3	2 »	1 »	3*	1	1 »
Туркестанская	Мазар-и-Шерифская див.	3	2 »	1 »	3*	1	1 »
Катагано-Бадахшанская	Катаганская див.	3	2 »	1 »	3*	1	1 »
Мейменеская	Мейменеский отд. полк.	1	3 эск-на	1 б-рея	—	—	1 взвод
Фарахская	Фарахская кав. бриг.	—	2 полка	—	—	—	—
Кабульская	Арт. дивизия	—	—	3 полка	—	—	1 бат-н
	Всего	39 полков	13 полков	10 полков	22 роты	16 рот	8 бат-нов
		—	6 эск-нов	2 див-на	—	—	1 рота
		—	—	1 б-рея	—	—	1 взвод

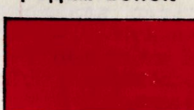
* Сведены в батальон.

АФГАНСКАЯ АРМИЯ

ЗНАКИ РАЗЛИЧИЯ КОМАНДНОГО СОСТАВА

На петлицах		На головных уборах
	Командир корпуса	
	Командир дивизии	
	Командир полка	
	Командир батальона	 
 	Командир роты	
	Командир взвода	 

Цвета петлиц по родам войск



Высший командный состав

Штабы

Авиация

Артиллерия

Пехота

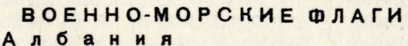


Саперные и части связи

Кавалерия

Опознавательный знак военных самолетов Афганистана

ВОЕННО-МОРСКИЕ ФЛАГИ



Албания





Аргентина



„ГЕОКАРТПРОМ" Москва.

Основной тактич. единицей пехоты является полк (по 3 бат-на), большинство кав. полков имеет по 5 эскадронов, причем кав. полки Сев. А. 10-эскадронного состава. Арт-ия насчитывает 53 горных и 33 полевых б-реи с 216 горными и 112 полевыми орудиями. Вооружение (винтовки, пулеметы, орудия) разносистемное, устаревших образцов. Основной способ комплектования афганской армии—набор по месту расположения частей по соглашению с вождями и старшинами племен. Части комплектуются преимущественно афганцами, отчасти таджиками. Поступившие в армию в результате соглашения с вождями бойцы остаются на службе до замены их новыми, высылаемыми из того же племени. Наряду с таким способом комплектования существует и набор добровольцев, контрактуемых на определенный срок. Чрезвычайно низкий культурный уровень развития и слабость технич. подготовки офицерского состава, почти сплошная неграмотность рядового состава — обусловливают слабую боевую подготовку афганской армии. В последний год принят ряд мероприятий, обеспечивающих переподготовку офицерского состава. Открыта военная школа с пехотным (на 60 человек), кавалерийским (на 50 человек) и артиллерийским (на 60 человек) отделениями. Намечается открытие школ для подготовки офицеров. *Р.*


Рис. 1.—Офицер афганской армии.

История А. В 4 в. страной завладели афганцы; в 683 А. был завоеван арабами, затем он находился под властью Газневидской династии (из афганского племени Гильзаи), основавшей обширную монархию из иранских, среднеазиатских и североиндийских, а позднее—тимуридских земель. Самостоятельным гос-вом А. стал в 1747, когда Ахмед-шах (из племени Дурани) подчинил себе бо́льшую часть племен, живших на нынешней афганской территории. В начале 19 века, оказавшись на пути встречного движения англ. и русского капиталов, стремившихся к захвату и расширению колониальных рынков Ср. Азии, А. стал объектом их соперничества. Уже в начале 19 в. англ. торговый капитал прочно обосновался по обоим берегам Инда, а британская дипломатия добилась путем сложнейших интриг отложения от А. ряда провинций в Пенджабе и в Синде. В первой же половине 19 века из оренбургских степей стала медленно, но неуклонно продвигаться к «воротам Индии» по среднеазиатским пескам царская Россия. По мере осуществления русских завоевательных планов в Средней Азии, после своего военного укрепления на севере Индии, английск. капитал стремится к захвату и удержанию удобнейших стратегич. путей, ведущих из Индии на С. через Афганистан. Вопрос об обеспечении Индии от «северного врага» уже в первой половине 19 в. играет значительную роль в англ. политике в А., которая привела к ряду англо-афганских войн. Захватническая политика Англии и царской России в А. привела к оккупации англ. империализмом части Южного А., к беспрерывному вмешательству обоих указанных империалистич. гос-в во внутренние дела А. путем использования ими внутренних междоусобиц между крупнейшими афганскими феодалами. Внутренние распри выразились главным образом в изнурительной борьбе двух главных колен династии Дурани: Садоззаев (Шах-Шуджа и его наследники) и Баракзаев (Дост-Магомет). Англ. дипломатия, систематически влиявшая на ход этой внутренней распри, неуклонно поддерживала Шах-Шуджу, который ориентировался на фактическое подчинение А. Великобритании. Но в 1830 явный перевес оказался на стороне его противника Дост-Магомета, а Шах-Шуджа бежал в Индию. В 1833 Шах-Шуджа вторгся в А., угрожая походом на Кандагар и Кабул. В свою очередь Дост-Магомет стал искать поддержки у царизма. В 1834 в Россию было снаряжено спец. посольство во главе с Гуссейном Али-ханом. В результате в А. в 1837 был командирован поручик Виткевич в качестве русского резидента при Дост-Магомете. Эта командировка


Рис. 2. — Унтер-офицер афганской армии


Рис. 3.—Племенные войска Афганистана (пехота).


Рис. 4.—Племенные войска Афганистана (конница).

стала поводом для войны. Генерал-губернатор Индии, лорд Окленд, 1 октября 1838 опубликовал декларацию, заключавшую в себе объявление войны и мотивировку принятого англ. правительством решения.

Первая Англо-афганская война (1838—42). Военные действия открылись в Юж. А., куда в начале 1839 через Боланский проход вторглась англо-индийская армия в составе 21 000 бойцов, 38 000 прислуги с вьючным транспортом в 30 000 верблюдов. Силы, к-рыми в то время располагал А., были очень незначительны. Дост-Магомет мог выставить не более 2 500 человек пехоты, 12 000 иррегулярных всадников и около 45 орудий. Казалось, что завоевание А. не будет представлять особого труда для англ. войск. 25 апреля 1839 англо-индийские войска без боя заняли Кандагар и начали наступление на Кабул. Первое серьезное сопротивление афганские отряды оказали только у Газни (140 *км* к Ю.-З. от Кабула). Этот форт, запирающий дорогу на Кабул с юга и защищаемый отборным афганским отрядом в 3 000 чел. под командованием Гайдер-хана, был все же сдан. После покорения Газни английские войска продолжали наступление и 7 августа без боя захватили Кабул. Сам эмир Дост - Магомет скрылся в горы с отрядом в 350 чел. 7 августа 1839 новый эмир Шах-Шуджа в сопровождении англ. командования торжественно вступил в Кабул, но был очень холодно встречен афганскими феодалами. Англ. министром-резидентом при эмире был назначен с новыми полномочиями Бернс. В А. были введены англ. войска—25 000 чел. Главное ядро этих войск было расположено в Кабуле, но одна бригада стояла в Джелалабаде, охраняя коммуникационный путь в Индию. Между тем брожение в стране не уменьшалось, а росло. Широкое народное возмущение вспыхнуло в октябре 1841; 2 ноября произошла резня англичан в самом Кабуле, причем одной из первых жертв пал Бернс; 6-тысячный английск. гарнизон, стоявший неподалеку в крепости Ширпур, бездействовал. Бессильный афганский эмир Шах-Шуджа заперся в форте Бала-Гиссар. Во главе антиангл. движения стояли Баракзаи—родственники прежнего эмира Дост-Магомета и родичи последнего короля. Восстание охватило почти всю страну. В нескольких пунктах англ. гарнизоны были вырезаны. Главком англ. армии в А. — Эльфинстон — начал переговоры с афганскими вождями о предоставлении свободного пропуска англ. армии из Кабула до Пешавера. В начале этих переговоров 23 декабря англ. представитель Макнактен был убит и его отрубленную голову на пике понесли по улицам города. Смерть Макнактена не приостановила ведения переговоров. Через неделю после этого убийства


Рис. 5. — Племенные войска Афганистана.

был заключен договор, по к-рому англ. командование сдало около полутора млн. рупий, всю арт-ию за исключением девяти пушек, много снарядов, снаряжения и наконец оставило заложников в числе шести офицеров. Взамен этого оно купило себе право беспрепятственного отступления из Кабула в Индию. В начале января англ. войска в числе 16 000 чел. выступили из Кабула, направляясь к Джелалабаду, но как только они стали втягиваться в горы, повстанцы напали на них и окончательно разгромили. Из 16 000 спасся только один человек—доктор Брайдон. Когда в Калькутте было получено известие об этой катастрофе, то немедленно были организованы еще две карательные колонны в составе по одной дивизии каждая. Эти колонны вышли: Кветтская под командой ген. Нотта через Кандагар и ген. Поллока—через Джелалабад к Кабулу. Только через 8 месяцев, 16 сентября 1842, колонны соединились в Кабуле. Отсюда были направлены карательные экспедиции в соседние кишлаки, и Кабул был отдан войскам на «поток и разграбление». Но англ. войска не могли затушить пламени освободительной войны, к-рая вспыхнула с невиданной силой. Заменивший лорда Окленда новый вице-король—Элленбороу—приказал отвести войска в Индию. Отход был совершен поспешно в конце 1842. Англ.ком-ние(главком Индии, ген. Никольс, в 1843) считало, что основными причинами англ. воен. поражений в А. в 1841 и 1842 являлись: отсутствие должной организации тыла, недостаток местных средств, суровые климатич. условия и общая нераспорядительность командования.

Период 1842—78. После 1842 Англия продолжала политику подчинения А., но уже не упрощенными военными, а «мирными» дипломатич. способами. Она заключила договор с Дост-Магометом, возвратившим себе престол. Договор был подписан в Пешавере 30 марта 1855, причем было оговорено, что между «достопочтенной Ост-Индской компанией и его высочеством эмиром Дост-Магомет-ханом, правителем Кабула, будет мир и вечная дружба; что Ост-Индская компания обязуется уважать владения его высочества и никогда их не захватывать и что со своей стороны его высочество обязуется быть другом друзей и врагом врагов названной компании». Через два года примирение было довершено новой конвенцией, в силу которой правительство Индии обещало Дост-Магомету свою поддержку в распрях с Персией. Опираясь на эту дружбу и получая от англ. правительства всевозможную материальную помощь, Дост-Магомет овладел независимым Балхским эмирством (Афганский Туркестан) и Гератом. После его смерти в 1863 новый эмир Шир-Али утвердился на престоле не без содействия Англии, но их отношения не были вполне дружественными и постоянно приводили к недоразумениям. В основе столкновений лежала политика царского пр-ва. Начиная с 1845, Россия продолжала планомерное продвижение к «бастиону» Индии—к Гиндукушу. В 1852 был занят Коканд, в 1856—Ташкент, в 1868—Самарканд и в 1873 три одновременно наступавшие на Хиву колонны русских войск заняли этот город. Благодаря этим завоеваниям Россия сделалась соседкой А. на протяжении всей его

северной границы. В 1872 было произведено первое русско-афганское разграничение, в котором приняла активнейшее участие Англия. По смыслу разграничительного соглашения 1872 А. находился в сфере англ. влияния. В течение последующих шести лет Англия стремится укрепить свое влияние в А., причем в начале 1877 Шир-Али был поставлен в известность о «непременном» желании англо-индийского пр-ва назначить своих политич. агентов в губернских городах А. с задачей осведомления вице-короля о настроениях населения и о могущих возникнуть сношениях между иностранной державой, т. е. Россией, и этим населением. В противовес этому Шир-Али 17 июля 1878 демонстративно принял русского представителя, ген. Столетова. Этот шаг эмира и явился предлогом к объявлению второй Англо-афганской войны (1878—80). Война началась в ноябре 1878. Английск. войска составили три колонны для вторжения в А.: Пешаверскую (ген. Броуна)— 16 000 чел. при 48 орудиях, Куррамскую (ген. Робертса)—6 600 чел. при 18 орудиях и наконец Кандагарскую (ген. Стюарта) — в 13 000 чел. при 32 орудиях. Первые две колонны должны были захватить Кабул, а последняя—Кандагар и Герат. Кандагар был занят 27 декабря 1878, а две первые колонны в течение ноября—декабря оккупировали районы Джелалабада и Хоста. Эмир Шир-Али бежал на С. в Афганский Туркестан, где и умер. Его сын, слабый и нераспорядительный Якуб-хан, не смог организовать вокруг себя племена и вместо открытия воен. действий вступил в мирные переговоры с англ. командованием. В результате этих переговоров 26 мая 1879 в Гандамаке был подписан крайне невыгодный для А. договор, по которому эмир передал англо-индийскому правительству Хайберский проход, уступив долину Куррама, округа Сиби и Пишин (р-н Кветты) и право контроля над соседними афганскими племенами. Эта грабительская сделка была подкреплена назначением ежегодной субсидии эмиру в сумме 600 000 руб. Так. обр. А. был превращен в английского вассала в 1879. Но ненависть афганцев к захватчикам и память о прошлых столкновениях с англичанами оказались сильнее политики их правителей. В результате стали повторяться террористич. акты, имевшие место в 1841. Пять недель спустя после своего приезда в Кабул новый посланник Каваньяри был убит подобно своему предшественнику Бернсу со всей свитой. Англия снарядила карательную экспедицию в А. Колонна, назначавшаяся для движения на Кабул, под начальством генерал-квартирмейстера Индии, ген. Робертса, состояла из 7 пехотных бат-нов, 3 кав. полков, 3 вьючных батарей и 1 саперной роты—всего до 6 500 бойцов. Путь движения: Куррам—Логарская долина—Кабул. Генерал Робертс начал наступление в сентябре 1879 и столкнулся с афганскими иррегулярными силами в 15 *км* от Кабула. Афганские войска, обойденные с флангов, рассеялись и бежали в горы. Робертс направился в Бала-Гиссар, занял его и оттуда торжественно вступил в Кабул. После этого его войска заняли гарнизоном форт Шир-пур у Кабула, причем коммуникационной линией с Индией была избрана дорога Кабул—Джелалабад—Пешавер. Между тем на борьбу с неприятельской оккупацией поднялись не только афганцы, но и таджики Кугистана и Кухдамана, которые особенно страдали от постоянных реквизиций. В итоге в декабре того же года войска Робертса были окружены 100 000 таджикских повстанцев во главе с Мир-Бача. Английские войска, укрывшись за стенами Шир-пура, находились в осаде в течение девяти дней, пока их не выручил отряд, направленный из Гандамака. Таково было положение дел под Кабулом, когда в Сев. А. появилась новая фигура — сердара Абдуррахмана, племянника бывшего эмира Шир-Али. Его имя стало популярным во всем А. Он организовал на севере А. небольшой отряд в 3 000 человек всадников и с ними подошел к Кабулу. Все афганские племена признали его своим вождем и вокруг него объединилось 40 000—50 000 бойцов. Тогда англо-индийское правительство поспешило предотвратить военную катастрофу, надвигавшуюся на Кабул. Немедленно были открыты переговоры с Абдуррахманом, и 10 июля 1880 англ. пр-во признало его эмиром. Так закончилась Кабульская операция, и англо-индийские отряды очистили город. Пока ген. Робертс занимал столицу, разразились серьезные события и в районе Кандагара. Англ. войска оккупировали последний район одной дивизией под командованием ген. Примроза. Его войска состояли из 6 500 бойцов при 22 орудиях, причем одна бригада ген. Борроу (2 500 чел.) была выброшена в Гиришк, один батальон—в Келати и Гильзаи, остальные войска находились в Кандагаре. На сообщениях с Индией несла этапную службу целая пехотная дивизия под командой генерала Файра. Число афганских ополченцев, действовавших под Кандагаром, достигало 30 000 бойцов при 40 орудиях. Во главе их находился честолюбивый сын покойного эмира Шир-Али Эюб-хан, считавший себя законным наследником престола и не признававший Абдуррахмана эмиром. Его ополченцы в первых числах июля окружили английскую бригаду ген. Борроу у дер. Мейванд и там ее разгромили. Этой победой Эюб-хан проложил себе путь к Кандагару. Англ. войска заперлись в городе, а афганцы обложили их со всех сторон. Быстрые и решительные успехи повстанцев обеспокоили Англию. Генералу Робертсу было приказано немедленно итти на выручку ген. Примроза. Путь из Кабула до Кандагара был им пройден в 24 дня. 19 августа он подошел к Кандагару и совместно с войсками и ген. Примроза начал наступательные действия против Эюб-хана. Обойдя фланг повстанцев, кавалерия ген. Робертса появилась в тылу у них и произвела там панику. В результате упорного боя англ. войска захватили 40 орудий и рассеяли отряды Эюб-хана. Таким образом 2-я Англо-афганская война окончилась неудачно для А. несмотря на суровые климатич. условия, заболевания среди англ. войск малярией, транспортные затруднения и недостаток местных средств, в связи с чем пришлось максимально уменьшить число войск.

Третья Англо-афганская война (1919). Абдуррахман (1880—1901) и его преемник Хабибулла (1901—19) соблюдали условия Гандамакского договора, за что им выплачивалась субсидия в 1 800 000 руб. в год. Англо-русским соглашением 1907 А. был формально включен в «сферу» англ. влияния.

Мировая война 1914—18 изменила положение А., Октябрьская революция 1917 освободила его от давления русского империализма и толкнула его на путь борьбы с англ. империализмом, который пытался подчинить афганские пограничные племена своему контролю. Но эти племена не являются оседлыми, а кочуют между собственно А., где правит эмир, и Британской Индией, что для англ. империализма создает предлоги вмешиваться во внутренние дела А. Внутри же А. создалась к 1919 из более передовых элементов торговой буржуазии младоафганская партия во главе с принцем Аманулой, к-рая рассматривала независимость афганских племен, населяющих пограничную полосу, как условие независимости самого А. Эта группа настойчиво и последовательно добивалась уничтожения унизительного Гандамакского договора 1879. 21 февраля 1919 в результате дворцового переворота англофильский эмир А.—Хабибулла — был убит вблизи Джелалабада. 28 февраля на престол вступил его третий сын, принц Аманулла, бывший до этого губернатором столицы. При взятии власти он заявил, что «с сегодняшнего дня А. будет независим как в своем внутреннем управлении, так и во внешних отношениях». Одновременно им была объявлена мобилизация регулярной армии и отправлены войска под начальством ген. Салих-Мухамед-хана в Джелалабад (5 000), Магомет-Надир-хана (нынешнего падишаха) в Хост (5 000) и сердара Абдул - Куддус - хана — в Кандагар (2 000). Войну предполагалось вести при содействии пограничных афганских племен: момандов, афридиев, вазиров, максудов и др., которые могли выставить всего до 100 000 иррегулярной пехоты. Как только стало известно об убийстве Хабибуллы, английск. командование стянуло в район Пешавера 22 пех. бат-на, 6 кав. полков, 66 орудий, в район Когата—4 бат-на, 1 кав. полк и 6 орудий, в Банну—7 бат-нов, 2 кав. полка, 12 орудий. В районе Кветты стояла одна дивизия. Военные действия открылись нападением афганской кавалерии 3 мая на пограничный пост Ландихана в Хайберском проходе. Англ. войска ответили возд. бомбардировкой Кабула. 1-я индийская пехотная дивизия под командой ген. Фаулера при поддержке 1-й кав. бригады атаковала 11 мая афганские войска у Ландихана и обратила их в бегство. В тот же день англ. авиация разгромила г. Джелалабад. В результате на этом направлении афганские войска были совершенно деморализованы и подавлены. Напротив, в Хостинском районе ген. Надир-хан сумел организовать вокруг себя крупные отряды местных партизан и с ними 23 мая вторгся в Индию. Пограничные племена вазиров немедленно присоединились к нему, как только он перешел границу. Наступление его вначале развивалось успешно, он занял конечную станцию индийских ж. д. Таль, окружил 2 пех. бат-на, эскадрон кавалерии и батарею. Но в бою 1 июня с пехотной бригадой ген. Дауэра афганские войска потерпели тяжелое поражение, и на следующий день Надир-хан отошел в А. В Кандагарском районе военные действия ограничились только захватом английской кавалерией пограничного пункта Спин-Балдак; далее англ. войска не продвинулись. Между тем в момент разгара воен. действий многие пограничные афганские племена восстали против англичан и вступили с ними в ожесточенную партизанскую войну. В особенности широко разлилось восстание по *Вазиристану* (см.). Одновременно с этим усилилось национально-освободительное движение внутри Индии. Вот почему, когда Аманулла в июне заявил, что он согласен заключить мир, при условии невмешательства в будущем Англии в его внешние дела, англо-индийское пр-во с большой готовностью согласилось на его предложение. Прелиминарный мирный договор был подписан 8 июля 1919 в Равальпинди. А. добился права вступать во внешние отношения со всеми иностранными государствами, но остальные пункты Гандамакского договора остались в полной силе. При этом к числу наиболее чреватых столкновениями вопросов относится англо-афганская пограничная проблема, связанная с национально-освободительным движением афганских горцев на севере Индии. После войны в 1919 А. вступил на путь самостоятельной внешней политики. В 1921 Англия вынуждена была подписать договор, в к-ром она признавала независимость А. В 1921 и в 1926 А. заключил дружественные договоры с РСФСР. В договорных отношениях А. состоит с СССР, Турцией, Персией, Германией, Францией, Бельгией и Польшей. Политика англ. империализма, направленная к разрыву дружественных отношений А. с СССР, успеха не имела.

В о с с т а н и е 1928—29. Стремясь двинуть вперед социально-экономическое развитие А. по буржуазному пути, Аманулла-хан приступил к реорганизации гос. управления, созданию сильной армии и дорожному строительству. Однако, не учитывая слабости экономич. базы А., он усиленно увеличивал налоги, к-рые выкачивались у крестьян без учета производительности земледелия, стихийных бедствий и т. п. Хоз. кризис, тяжелые налоги на крестьянство и рост эксплоатации его помещиками являлись основными внутренними условиями, нарушившими политич. стабилизацию А. Агрессивная политика британского империализма на В. с задачей создания военного плацдарма в А. на путях к советскому хлопку и к нефти обостряла и усиливала реакционные силы. В результате одновременно в районах Кабула и Джелалабада во время сбора продналога в октябре 1928 вспыхнуло скрыто руководимое феодалами и духовенством восстание и разлилось по всей стране. 14 декабря 6 000 повстанцев под командой *Баче-Сакау* (см.) произвели налет на столицу и переманили часть правительственных войск на свою сторону. В конце декабря военные действия велись в районе Кабула, который 14 января был сдан. Правительство во главе с эмиром Аманулой бежало в Кандагар. На престол вступил брат эмира Инаятулла, к-рого повстанцы не признали, и через два дня после этого эмиром был провозглашен вождь повстанцев, бывший унтер-офицер эмирской армии, таджик Баче-Сакау. 8 октября 1929 войска Баче-Сакау потерпели поражение в районе Кабула от юж. афганских племен, во главе к-рых стоял ген. Надир-хан, бывший военный министр Амануллы-хана, который и был провозглашен королем А. На С. страны, в кишлаки Кухдамена и Кугистана, поддерживавшие Баче-Сакау, были посланы карательные экспедиции. В нояб-

ре 1929 Надиром была опубликована правительственная программа, в которой указано, что «настоящее правительство будет управлять государством согласно велений священной религии ислама халифатского толка». Надир-хан пришел к власти при поддержке высшего духовенства; он отвел последнему значительное место в гос. аппарате: так, он создал «высший совет улемов», передал министерство юстиции в руки духовенства, поставил под его контроль все вновь издаваемые законы и наблюдение за чиновниками. В области внешней политики важным актом Надир-хана является заключение в Кабуле 24 июня 1931 договора между СССР и А. о нейтралитете и о взаимном ненападении. В известной мере этот договор восполняет предыдущий Советско-афганский пакт 1926 о взаимном ненападении, поскольку в новом договоре подчеркивается, что А. (как и СССР) будет препятствовать всеми силами организации и деятельности группировок и отдельных лиц, которые покушались бы на целость территории СССР. Подобным же образом А. обязался не допускать пропуска и провоза через свою территорию вооруж. сил, оружия, огнестрельных припасов, воен. снаряжения и всякого рода воен. материалов какой-либо враждебной СССР державы или группировки. Договор этот заключен на 5 лет с момента его ратификации, т. е. до середины 1936.

Лит.: Соболев Л., Англо-афганская распря, СПБ, 1882; Соколов-Страхов К., Афганистан в мировой войне 1914—18, «Новый Восток», М., 1929, *26—27*; Снесарев А. Е., Афганистан, М., 1921; Гамильтон А., Афганистан, пер. с англ., СПБ, 1908; Рейснер И., Афганистан, М., 1929; его же, Независимый Афганистан, Москва, 1929; Ванченко А., Афганистан и его вооруженные силы, М.—Л., 1928; Примаков В. М., Афганистан в огне, Л., 1929; Соколов-Страхов К. И., Гражданская война в Афганистане 1928—29, М., 1931; Андреев М. С., По этнологии Афганистана, Ташкент, 1927; Нариманов Л., Афганистан в огне гражданской войны, Л., 1929; Гуревич А., Афганистан, М., 1929 (с библиографией); Эйде, Афганистан, Л., 1928; Страны Востока (Справочник Всесоюзной восточной торговой палаты), М., 1929; Бюллетени прессы Среднего Востока, Ташкент, 1929—30; Hensman H., The Afghan War of 1879—80, L., 1881; The Second Afghan War 1878—80, Official Account, L., 1908; Le Marchand G., Deuxième campagne des Anglais dans l'Afghanistan (1878—79), P., 1881; Macmunn G., Afghanistan from Darius to Amanullah, L., 1929; Hanna H. B., Second Afghan War, Edinburgh, 1910; Trinkler, Afghanistan, Gotha, 1928; Furon R., L'Afghanistan, P., 1926; Ikbae Ali Shah, Afghanistan of the Afghans, L., 1928. *К. Соколов-Страхов.*

АФИУН-КАРА-ГИССАР, город в Турции; узел жел. дорог на Стамбул, Адану и Смирну; 23 000 жителей (1927). В А.-К.-Г. расположен штаб 1 арм. корпуса. Как узел важнейших железных дорог в центре Зап. Анатолии имеет большое значение, обеспечивая связь турецких войск, действующих вдоль берегов Малой Азии, с тыловыми районами. В 1921 А.-К.-Г. был оккупирован греч. войсками. Потерпев поражение на реке Саккария, греч. войска отступили на линию Эшки-шехир—А.-К.-Г., сильно укрепив линию Гемлик—А.-К.-Г. Во время турецкого контрнаступления 27 августа 1922 А.-К.-Г. был взят, причем турецкие войска здесь захватили огромные трофеи (см. *Греко-турецкие войны*).

Лит.: Меликов В., Марна—Висла—Смирна, М.—Л., 1928; Bujac, Les campagnes de l'armée hellénique 1918—1922, P., 1930; Andrew of Greece, The Greek Army in Asia Minor in 1931, *2*.

АФОНИТ, французское условное обозначение сернистого ангидрида (SO_2). См. *Дымообразующие вещества.*

АФОНСКОЕ СРАЖЕНИЕ произошло 19 июня 1807 между турецким флотом под начальством капудан-паши Сеид-Али и русской эскадрой под командованием Сенявина (см. *Русско-турецкие войны*). Турецкий флот, получивший приказание снять блокаду Дарданелл русским флотом, пытался решить эту задачу занятием базы русских—острова Тенедос. Состав флотов был следующий: турецкий флот—9 кораблей, 5 фрегатов и 6 мелких судов, с общим числом орудий—1 138; русский флот—10 кораблей с 728 орудиями. Находясь на ветре у турецкой эскадры, шедшей под малыми парусами на С. Афонского мыса, русская эскадра около $7^1/_2$ час. утра начала спускаться на турецкий флот.

Во время сражения 19 июня турецкая эскадра разделилась на три части. Сильно пострадавший корабль капудан-паши был взят в плен, вследствие чего управление эскадрой прервалось. 20 июня близ о-ва Тассо погибло 5 турецких кораблей. 26 июня турецкий флот вошел в Дарданеллы, пользуясь тем, что русская эскадра прекратила преследование и направилась для освобождения своей базы на о-ве Тенедос. Результатом сражения было утверждение блокады Дарданелл. Турецкий флот после этого боя не выходил в море до заключения мира.—А. с. считается одним из лучших образцов военно-морского тактич. искусства эпохи парусного флота.

Лит.: Щербачев О., Афонское сражение, Петроград, 1916.

АФРИДИИ, кочующее в Сев.-зап. Индии афганское племя, численностью до 200 000 чел., расселенное западнее г. Пешавер и важнейшего стратегического выхода из Индии в Афганистан—Хайберского прохода. А. могут выставить до 45 000 бойцов, имея до 17 000 современных винтовок и до 3 000 заряжающихся с дула.

А. не раз поднимали восстания против англ. империализма. Первые столкновения англ. войск с А. имели место во время Англо-афганской войны 1839—42. В 1881 А. приняли на себя обязательство охранять Хайберский проход. После 1897—98 А. получают из Афганистана значительное количество оружия. В 1919 во время Англо-афганской войны А. вновь восстали. В 1921 А. подчинились и были использованы при постройке Хайберской ж. д. С 1927 по 1930 среди А. происходила спровоцированная англ. империализмом борьба между сунитами и шиитами, причем суниты изгнали шиитов. Последние годы на политич. настроения А. оказывает влияние национально-революц. движение в Индии.

Лит.: Collin Davies C., British Relations with the Afridis of the Khyber and the Tirah, «Army Quarterly», 1932, Jan.; Dreyer G. V., The Afridi Operations 1930—31, «The Journal of the Royal Artillery», 1931, *2*.

АФРИКА, материк Восточного полушария. Омывается на С. Средиземным м., на С.-В. Красным м., на В. и Ю.-В. Индийским океаном, на Ю.-З. и З. Атлантическим океаном. На С.-В. Африка соединена с Азией нешироким (120 *км*) Суэцким перешейком. От Европы (Пиренейского полуострова) отделена узким Гибралтарским проливом. Береговая линия А. развита слабо. О-вов и полуо-вов немного. Территория А. с островами—30,1 млн. $км^2$. Население—около 144 млн. чел.

Население делится на несколько главных групп: черные народы (около $^4/_5$) и ара-

бы, систематически истребляемые эксплоатацией, репрессиями и гнетом европейского империализма. Европейцы—господствующее меньшинство: в Южной А.—1,5 млн., в Сев. А. (Египет, Ливия, Тунис, Алжирия и Марокко)—ок. 1 млн. В военном отношении большое значение для империалистич. государств имеют сырьевые богатства А. (хлопок, медь, нефть, каучук, золото и др.) и людской материал как источник комплектования армии и пром-сти в военное время, в частности для подготовляемой антисоветской войны. В мировую войну на Западноевропейском театре в составе франц. армий находилось ок. полумиллиона солдат африканских народностей, в т. ч. сенегальцев—181 000 чел., алжирцев—175 000 чел., тунисцев—60 000 чел., мадагаскарцев—41 000 чел. и марокканцев—34 000 чел. А. является важным объектом конкурентной борьбы империалистов за рынки сырья. Вместе с тем А. представляет собой крупный очаг антиимпериалистич. борьбы и национально-освободительного движения трудящихся масс порабощенных народов.

Физико-географический очерк. Значительная часть материка—плоскогорье (средняя высота А. над ур. моря 600 *м*). Поверхность в общем повышается к Ю. и В. и понижается к С. и З. Крайняя сев.-зап. часть (Марокко, Алжирия) занята горами Атласа, южнее—огромная пустыня Сахара (Французская Западная Африка), на С.-В.—долина р. Нил, вытянутая с Ю. на С. (Египет и Судан); к Ю. и В. от нее—Абиссинский массив (с вершинами до 4 620 *м* над ур. моря). В Центральной Африке на З.—обширная впадина (бассейн р. Конго), на В. (Британская Восточная Африка)—плоскогорье и горы (Килиманджаро — 6 010 *м*, Кения—5 600 *м*, Рувенцори — 5 500 *м* и др.). Южная А. (Южноафриканский союз)—почти сплошное плато, повышающееся на Ю.-В. с полосами низменностей по берегу моря. Главнейшие реки: Нил (6 460 *км*), Конго (4 640 *км*), Нигер (4 200 *км*), Замбези (3 200 *км*). Озера: Виктория (69 000 *км*²), Танганьика (32 000 *км*²), Ньяса (26,5 тысяч *км*²) и др. Лесов около 9 млн. *км*² (лесистость—30%).

Климат. Бóльшая часть А. лежит в полосе жаркого климата и только северная и южная части материка находятся в подтропической полосе. Значительная часть А. имеет среднюю годовую темп-ру в +30° и только крайний С. и Ю.—ниже +20°. Внутри материка имеют место значительные колебания суточной темп-ры. По количеству осадков А. подразделяется на 4 области. 1. Экваториальная (между 12° с. ш. и 10° ю. ш.), осадки свыше 2 000 *мм* с двумя сухими и двумя дождливыми периодами в течение года. 2. Тропические области (к С. и Ю. от экваториальной)—один дождливый период, осадки от 500 до 2000 *мм*. 3. Области сухого климата (Сахара на С. и Калахари на Ю.)—осадки менее 250 *мм*. 4. Крайний С. и Ю. А.—сухое лето с зимними осадками.

Военно-экономический очерк. Политич. и экономич. господство европейского империализма в А. обусловливает соответствующее направление развития хозяйства А. как поставщика сырья для крупнейших империалистич. государств. В соответствии с этим в А. развита гл. обр. добывающая пром-сть и производство полуфабрикатов. Ископаемые богатства А. изучены мало и используются не в полной мере. Из полезных ископаемых, имеющих военное значение, в А. добываются: золото (Южноафриканский союз, Родезия, Бельгийское Конго, Зап. А., Мадагаскар), цветные металлы (Южноафриканский союз, Родезия, Бельгийское Конго, Зап. А., Тунис, Алжирия), асбест (Южноафриканский союз), нефть (Юго-зап. А., Тунис, Алжирия), каменный уголь (Южноафриканский союз, Юго-зап. А., Тунис, Алжирия), железо (Тунис, Алжирия, Марокко), марганец (Зап. А., Алжирия). Из других видов сырья для военных целей в А. имеются: лес, каучук (Зап. часть Центр. А.), хлопок (Египет), шерсть (Алжирия, Марокко, пустынные районы, Зап. А., Юж. А.) и др.

Пути сообщения. Жел. дор. в А. 58 737 *км* (1926) (т. е. 0,19 *км* на 100 *км*² поверхности). Более всего развита сеть ж. д. в Сев. А. (Алжирия, Тунис) и в Юж. А. (Южноафриканский союз). Жел. дор., связывающих север и юг А., еще нет. Связь севера и юга А. поддерживается англ. воздушной линией—Лондон—Каир—Капштадт и франц.—Танжер—Дакар (по западн. побережью А.). Существенную роль в А. имеют внутренние водные пути (реки, озера). Главнейшими судоходными реками являются: Нил, Сенегал, Нигер, система р. Конго, Замбези. Озера: Танганьика, Виктория и др. Количество хороших грунтовых дорог весьма ограничено. Местный транспорт обслуживается главным образом носильщиками и животной тягой (волы, ослы, мулы, верблюды). За последние годы быстро растет применение автотранспорта. На 1/I 1930 в А. имелось автомобилей:

	Всего	В том числе грузовых
Алжирия	44 910	6 300
Южноафрик. союз	141 674	14 472
Прочие районы	132 781	40 760
Всего	319 365	61 532

Обострение империалистич. противоречий в А. находит свое отражение и в строительстве путей сообщения. В целях обеспечения надежной связи между колониями в А. Великобритания проектирует постройку жел. дороги с С. на Ю.—Каир—Капштадт (протяжением 10 000 *км*) и с В. на З.—Бейра—Лолито Бай (4 000 *км*). Французский империализм проектирует постройку транссахарской жел. дор. (4 000 *км*), соединение ж. д. североафриканских колоний Франции с Египтом и с европейской сетью ж. д. посредством Гибралтарского туннеля.

В политическом отношении А. представляет собой на 93% колонии европейских империалист. гос-в. Распределение территории и населения А. показывает табл. 1.

Последний передел А., последовавший непосредственно за окончанием мировой войны, не ослабил, а обострил противоречия между империалистич. гос-вами в А. Так, итальянский империализм, оккупировав всю Ливию и добившись соглашения с Великобританией, стремится захватить французский Тунис, Экват. Африку и Камерун. Брит. империализм стремится захватить Абиссинию, итальянское Сомали, Эритрею, франц. Сомали и Мадагаскар с целью превратить Красное море и Индийский океан в свои внутренние моря и закрыть Франции пути в Индо-Китай.



АФРИКА
ВОЕННО-ПОЛИТИЧЕСКАЯ КАРТА
ГРАНИЦЫ
ЦЕНТРЫ
государств, брит. доминиона и колониальн. объединений
прочие админ.-политические
государственные
британск. доминиона и колониальных объединений
прочие административн.
Насел. пункты с числом жителей
КАИР свыше 1 милл. челов.
АЛЕКСАНДРИЯ от 500 т.ч. до 1 милл.
Алжир 200 - 500 т.ч.
Оран 100 - 200
Суза менее 100
ДОРОГИ
жел. действующие
строящиеся и проектир.
важн. караванные
автодороги
экватор Африки
Высоты в метрах
от 0 до 200
200—500
500—1000
1000—1500
1500—2000
2000—3000
Глубины в метрах
от 0 до 200
свыше 200
Районы тропических лесов
Районы пустынь
Судоходные реки и озера
Каналы
Пароходные рейсы с расст. в км
Военно-морские базы
Топливные станции
Воздушные пути
Французские
Английские
Голландские
Бельгийские
Добыча полезных ископаемых:
ископаем. уголь
железо
марганец
медь
олово
золото
свинец
хром
Асбест
Цинк
фосфориты
Главн. пром. центры
Порты с оборотом внешней торговли:
свыше 200 млн. руб.
100
Масштаб 1:36 000 000
АТЛАНТИЧЕСКИЙ ОКЕАН
ИНДИЙСКИЙ ОКЕАН
САХАРА
СРЕДИЗЕМНОЕ МОРЕ
КРАСНОЕ МОРЕ
ГВИНЕЙСКИЙ ЗАЛИВ
ПОЛИТИЧЕСКОЕ деление
ПРОВИНЦИИ ЮЖНО-АФРИКАНСКОГО СОЮЗА
1 Трансвааль
2 Оранжевое своб. госуд.
3 Мыс Доброй Надежды
4 Наталь
БРИТАНСК. ПРОТЕКТОРАТЫ
5 Басутоленд
6 Свазиленд
КАИР формально самост. государства и доминиона
Дакар колон. объединений
Хартум прочие админист.-политические
формально самостоятельные государства
КОЛОНИАЛЬНЫЕ ВЛАДЕНИЯ
Великобритания
Франция
Италия
Бельгия
Португалия
Испания
Бывш. германские колонии
Танжер международная зона
Масштаб 1:90 000 000
Гравир Эйман
ГЕОКАРТПРОМ

Табл. 1.—Территория и население Африки.

Области	Территория		Население	
	в тыс. $км^2$	в %	в тыс. чел.	в %
А) Полуколонии				
Египет	900	3,0	14 000	9,7
Абиссиния	1 120	3,7	10 000	7,0
Либерия	100	0,3	1 800	1,2
Итого	2 120	7,0	25 800	17,9
Б) Колонии:				
Англии	10 090	33,45	45 050	32,7
Франции	11 540	38,25	43 900	30,5
Бельгии	2 410	8,0	17 500	12,2
Португалии	2 100	7,0	7 700	5,4
Италии	1 590	5,3	1 710	1,2
Испании	310	1,0	210	0,1
Итого	28 040	93,0	118 070	82,1
Всего (с Мадагаскаром)	30 160	100	143 870	100

В свою очередь франц. империализм стремится увеличить свои владения в Зап. и Юго-зап. А. за счет англ. владений. В результате все усиливающейся эксплоатации африканских народов европейским империализмом усиливается, национально-освободительная борьба африканских народов: арабов и негров против французского и испанского империализма в Марокко и в Экваториальной А. против итальянского империализма в Ливии. В борьбе против брит. империализма в Египте и Южной Африке участвует местный пром. пролетариат.

Вооруженные силы. Основные вооруженные силы европейских империалистич. гос-в сосредоточены в Сев. А. Состав вооруженных сил в А. см. табл. 2.

Базы военно-морские. Основными военно-морскими базами Великобритании в Южноафриканском союзе являются: Капштадт—база легких сил, Саймон-Стоун—база легких сил. Дурбан может быть операционной и промежуточной базой легких сил. Топливные станции в Египте. Александрия м. б. использована как промежуточная и операционная база легких сил; Порт Саид и Суэц—приспособлены для обслуживания малых отрядов легких сил, в военное время будут операционными базами легких сил в Англо-Египетском Судане; порт Судан и Суакин; в Танганьике Момбаза—может быть организована промежуточная и операционная база легких сил; Занзибар—м. б. использован в качестве операционной базы легких сил, Дар-эс-Салам; в Южноафриканском союзе: Ист Лондон и порт Елизаветы; Фритоун (Сиера-Леоне) м. б. использован в качестве операционной и промежуточной базы легких сил.

Основные базы французского военно-морского флота: Бизерта (Тунис)—операционная база, сильно укреплена; Алжир—операционная база легких сил; Оран (Алжирия)—операционная база подводных лодок. Топливные станции: Дакар (Зап. А.) м. б. использован в качестве операционной базы легких сил. Ломе (Зап. А.) — возможна организация базы легких сил; Джибути (франц. Сомали)—м. б. организована промежуточная и операционная база легких сил. Топливная станция итальянского флота—Магадишу (итальянское Сомали). Топливные станции Португалии—Лоренцо-Миркес, Бейра и Мозамбик (все в Мозамбике). *Р.*

История завоеваний и раздела А. Северная часть А., особенно Египет, с древнейших времен являлась объектом набегов и завоеваний азиатских и южно-европейских народов. Богатства Египта привлекали ассирийцев (700 до хр. э.) и персов (525 до хр. э.). В 332 до хр. э. Египет был завоеван *Александром Ма-*

Табл. 2.—Состав вооруженных сил в Африке.

Страны	Пехота			Конница		Арт-ия	Танки	Бронемашины	Инж. войска	Авиация		
	дивизий	отд. бригад	всего бат-нов	отд. бригад	всего кав. полков	арт. полков (батарей)	отд. батальонов	эскадронов (рот)	бат-нов (рот)	эскадрилий	боевых самолетов	учебных самолетов
Французские войска												
Алжирия	3	—	43	3	6	3	—	—	2	8	80	25
Тунис	1	—	17	1	3	1	1	1	1	—	—	—
Марокко	3	2	52	—	4,5	2	1	3	3	10	100	30
Зап. Африка	—	3	15	—	—	1	—	—	3 (р.)	—	—	—
Экват. Африка	—	1	5	—	—	1,5 (б.)	—	—	—	—	—	—
Вост. Африка	—	—	6	—	—	0,5 (б.)	—	—	—	—	—	—
Всего	7	6	138	4	13,5	7 полк. 2 (б.)	2	4	6 (б.) 3 (р.)	18	180	55
Английские войска												
Англ. войска в Египте *	—	—	8	—	3	6 (б.)	—	1 (р.)	2 (р.)	5	90	100
Южноафр. союз (террит.)	—	3	11	1	6	6 (б.)	—	—	3 (р.)	—	66	—
Всего	—	3	19	1	9	12 (б.)	—	1 (р.)	5 (р.)	5	156	100

* В Египте кроме англ. войск имеются и собственные войска: 11 бат-нов, 2 эск-на и 6 б-рей.

кедонским (см.). В 48—46 до хр. э. Юлий *Цезарь* (см.) предпринял поход в Египет. В 7 веке хр. э. Египет был завоеван арабами, а в 1517 подпал под власть турок (Султан Селим I). Древний *Карфаген* (см.)—морская республика, расположенная на севере А.,—достигший высокого уровня экономич. развития, вел войны с Грецией в 5—4 вв. и предпринимал поход в Испанию и Рим под командованием Ганнибала. В результате трех *Пунических войн* (см.) в 3 и 2 вв. до хр. э. Карфаген был в 146 завоеван Римом. В 439 хр. э. Карфаген был завоеван вандалами и в 697—арабами. С середины 16 в. начинается вторжение западноевропейского торгового капитала и «превращение Африки в заповедное поле охоты за чернокожими» (Маркс). А. делается главной поставщицей невольничьего труда для американских колонистов и плантаторов. Узаконенная охота за неграми и открытая работорговля существуют до начала 19 века, замаскированная—до настоящего времени. Завоеванная турками и арабами Северная А. находилась всецело под их властью до конца 18 в., когда развитие англ. капитализма направило его к поискам новых колоний и соперничеству с Францией и в А. (см. *Англо-французские войны*). В 1788 в Лондоне образуется «Ассоциация для содействия открытию внутренних частей Африки», к-рая начинает «изучать» бассейны рр. Нигера и Нила. В 1798 Наполеон предпринял Египетскую экспедицию с целью завоевания *Египта* (см.), к-рая хотя и сопровождалась разгромом франц. флота у Абукира, но вместе с тем распространила франц. влияние в Египте.

Вторжение европ. капитала в А. («исследование А.»), начатое в конце 18 в., развивалось в первой половине 19 в. Захватом *Алжирии* (см.) с 1830 начинается завоевание Францией Сев.-зап. Африки. К середине 19 в. (1840) европейцами были захвачены главным образом различные пункты побережья на путях в Индию (Золотое Побережье—Англией, Кап — Голландией, Занзибар — Португалией) и исследована только ее $1/3$ часть. Продвижение европейцев было направлено прежде всего в области рр. Нигера и Нила. С 50-х гг. 19 в. началось вторжение в Марокко, Сахару, Конго и Центральную А. Вторжению европейцев предшествовала разведывательная работа «исследователей» и миссионеров под маской научных и религиозных целей.

В 1854 франц. инженер Фердинанд Лессепс получил от егип. хедива концессию на проведение *Суэцкого канала* (см.), а в следующем году англичане начинают постройку первой ж. д. из Александрии в Каир. Сокращая путь между З. и В., канал вместе с тем являлся важнейшей стратегич. позицией на путях из Европы в Индию. Постройка канала должна была произвести переворот в мировой экономике. Поэтому Англия всеми силами старалась помешать постройке канала, а затем, когда это ей не удалось, в 1875 скупила за 4 млн. ф. ст. акции Суэцкого канала, находившиеся в руках египетского хедива. С 80-х гг. 19 в. начинается бешеная погоня европ. держав за овладение различными областями А. Главнейшими захватчиками колоний А. были Англия, Франция, Бельгия (Конго) и Германия. В 1881 Франция захватила Тунис, в 1882 Англия оккупировала Египет, в 1885 Бельгия завладела Конго. В 90-х годах англ. генералы *Гордон* и *Китченер* (см.) завоевывают *Судан* (см.). В 1896 Италия понесла поражение при попытке захватить *Абиссинию* (см.). В 1898 выявились острые противоречия между Англией и Францией, когда франц. воен. миссия капитана Маршан предприняла экспедицию в долину Нижнего Нила. Англия направила встречную экспедицию, к-рая заставила Маршана снять франц. флаг над *Фашодой* (см.) и отойти из занятого района. Соглашение, заключенное между Англией и Францией в 1899, разделило сферы их «интересов» в Сев. А. Франция была вытеснена из района Верхнего Нила, но получила в виде компенсации колонии к С. и С.-З. от оз. Чад. С этого времени англ. империализм стремится к завоеванию областей А., находящихся на путях из Египта в Кап. Стоявшие на его пути Южноафриканские республики голландских колонистов—буров, Трансвааль и Оранжевая, стали объектом захвата англ. империализма.

Англо-бурская война 1899—1902 (см.) кончается завоеванием бурских республик. С 1902 начинается проникновение Франции в Марокко, с султаном которого, Абдул-Азисом, она заключила договор об урегулировании границы с Алжирией, что давало ей право вмешательства в дела Марокко. В 1904 Англия и Франция заключили соглашение (см. *Антанта*), к-рое отдавало в руки Англии Египет, а Франции—Марокко. Это соглашение было направлено против Германии, которая пыталась утвердиться в Марокко, но неизменно терпела неудачи, наталкиваясь на сопротивление Антанты. Алжезирасская конференция 1906 установила совместный протекторат Франции и Испании над Марокко и временно разрешила спорные вопросы между Францией, Англией, Испанией и Италией, устраняя из дележа Германию. С 1907 начинается систематич. завоевание Францией Марокко, не законченное до последнего времени. Германия в 1911 (см. *Агадир*) в компенсацию за отказ от своих притязаний на Марокко получает франц. колонии в Экваториальной и Центральной А.: часть Камеруна, Убанги и Конго. Италия вступила в А. еще в 1869, заняв Ассаб—маленькую бухту на берегу Красного м. В 1888 она захватила здесь Эритрею. После поражения в 1896 при Адуе (в Абиссинии) в 1911 Италия делает попытку создать колонию на Средиземноморском побережье А. В результате войны с Турцией в 1911—12 она захватила побережье Триполи, Ливию же благодаря сопротивлению местных арабских племен захватила только в 1931. Несмотря на то, что Германия сравнительно поздно приняла участие в разделе А., она постепенно захватила ряд колоний (Того, Камерун, Юго-зап. германская и особенно Вост. германская А.). Стремясь к захвату Центр. А. от Индийского океана до Атлантического и от Сахары до пустыни Калахари, Германия и в этой части А. сделалась соперницей Франции, Англии, Бельгии и Португалии.

Война 1914—18, имевшая одной из своих целей передел А., охватила многие районы А. (см. схему). В течение всей войны Франция должна была содержать в Марокко значительную армию для подавления происходивших там восстаний. Англия в течение 1915—1917 вела упорную борьбу с Турцией у Суэц-



кого канала, причем ей удалось отстоять Египет с его хлопковыми плантациями (сырье для англ. воен. пром-сти) и превратить его в базу для наступления на Ближний Восток. 25 августа 1914 подверглась нападению англо-франц. войск и была занята ими Того (Тоголанд), герм. колония, расположенная на берегу Гвинейского залива. Далее была завоевана англ. войсками Юго-западная герм. А. (835 000 *км*², 250 000 туземного населения и 14 000 европейцев), соприкасавшаяся с англ. колониями—Родезией, Бечуаналандом и Южноафриканским союзом. Бурское восстание во главе с *Деветом* (см.) было подавлено англ. войсками в июле 1915. Более длительная борьба шла в Камеруне. В январе 1916 был завоеван союзниками Камерун. Наиболее длительная борьба велась в обширных восточноафриканских владениях Германии, окруженных английскими, бельгийскими и португальскими колониями. Герм. войска вели упорную борьбу под руководством полк. Леттов-Фербека. Только в ноябре 1917 эта колония была окончательно оставлена герм. войсками, причем небольшой их отряд отступил на португальскую территорию, где продолжал вести борьбу до конца мировой войны. Как английский, так и французский империализм во время войны 1914—18 черпал большие людские ресурсы из А. Англия укомплектовывала туземцами «рабочие части» и «верблюжий корпус» (в Египте). Франция помимо рабочей силы сумела мобилизовать для пополнения армии в Сев. А. 207 000 туземцев (арабов) и в других колониях—ок. 200 000 негров.

После окончания войны 1914—18 поднимается освободительная борьба арабов и берберов против французского империализма в Марокко и *Риффе* (см.), против итальянского—в Ливии, против английского—в Египте. В 1928 произошло первое в истории восстание крупного масштаба во Франц. экваториальной А. В 1931 продолжались операции оккупационных французских войск в южной части Марокко и итальянских войск—в юж. части Ливии. В январе 1931 итальянскими войсками был занят оазис Куфра, что обострило франко-итальянские противоречия в виду стремления Италии проникнуть во Французскую экваториальную А. В арабских областях Северной А. и в Египте при наличии местной буржуазии сохранились еще племенные феодальные или полуфеодальные отношения, облегчающие проникновение европейского империализма путем подкупа отдельных феодалов или глав племен (шейхов). Национальное освободительн. движение среди арабов и берберов усилилось только в последние годы. При данной политич. обстановке франц. империализму удается еще пока черпать из своих африк. колоний значительные пополнения для армии. Так, по закону 1928 французская армия мирного времени должна включать 94 000 «северных африканцев» (арабов) и 83 000 колониальных туземцев, из которых 49 000 сенегальцев. Тенденция укомплектования арабами и неграми-сенегальцами (по закону 1928 все туземцы составляют одну треть франц. армии) является одной из самых характерных черт военной системы франц. империализма в связи с падением рождаемости и сокращением численности призывных контингентов во Франции.

Лит.: Ленин Н., Империализм как высшая стадия капитализма, Сочинения, т. 19, 2 изд., М.; Ган, Африка, СПБ, 1914; Реклю Э., Земля и люди, тт. 10—13, СПБ, 1898—1901; Мак-Ферлан, Мировая экономическая география, Азия и Африка; Дармштетер, История раздела Африки 1870—1909, М.—Л., 1925; Павлович М., Империализм и борьба за великие ж.-д. и морские пути будущего, Собр. соч., т. 2, М., 1928; его же, Борьба за Азию и Африку, Собр. сочинений, т. 3; его же, Франц. империализм в до- и послереволюционный период, Собр. соч., т. 7; Паркер Томас Мун, Империализм, М.—Л., 1928; Гай В., Империализм и колонии в таблицах и диаграммах, пер. с немецкого, изд. Комакадемии, Москва, 1931.

А. Де-Лазари.

АХАЛТЕКИНСКИЕ ЭКСПЕДИЦИИ, военные экспедиции царизма с целью завоевания *Туркмении* (см.). В 70-х гг. были поставлены в вассальную зависимость от царской России Коканд, Бухара и Хива; после этого начались попытки покорения туркмен-текинцев. В 1877 был захвачен русскими войсками Кызыл-Арват, но из-за недостатка продовольствия, неорганизованности транспорта и сопротивления

текинцев, наиболее стойкого из племен Ср. Азии, отряд ген. Ломакина д. б. вернуться. В 1879 с той же целью был отправлен более крупный отряд ген. Лазарева (около 12 000 чел.); эта экспедиция тоже потерпела неудачу—войска, изнуренные переходами, климатом и недостатком продовольствия, несогласованно действовавшие при штурме, были отбиты от главного укрепления текинцев Денгиль-Тепе (близ селения Геок-Тепе). В 1880 была снаряжена новая экспедиция под командой ген. Скобелева; эта экспедиция была более тщательно подготовлена. В декабре началась осада Денгиль-Тепе. Громадное численное превосходство и технич. преимущество русской армии сломили упорное сопротивление текинцев, и 12 января 1881 крепость была взята, результатом чего было завоевание всего Ахалтекинского оазиса. В 1884 был занят Мерв.

Лит.: Покровский М. Н., Дипломатия и войны царской России в XIX столетии, М., 1923; Куропаткин А. Н., Завоевание Туркмении, СПБ, 1899; Гродеков Н. И., Война в Туркмении. Поход Скобелева в 1880—81 гг., тт. 1—4, СПБ, 1883—84; Маслов А. Н., Завоевание Ахал-Теке, 2 изд., СПБ, 1887.

АХАЛЦИХСКИЙ (АДЖАРО-АХАЛЦИХСКИЙ) ХРЕБЕТ принадлежит к системе гор Мал. Кавказа. Начинается в Аджарской ССР у побережья Черного моря, восточнее ст. Кобулеты и проходит в Грузинскую ССР в общем направлении с З. на В. У города Боржом сливается с Месхийским хребтом. По своему широтному положению А. х. представляет оборонительную линию, прикрывающую Закавказскую ж. д. на путях с Ю. на С. Наибольшая высота А. х.—в средней части (перевал Бадиши—2 386 *м*, Зекарский—2 160 *м*). Высшая точка—гора Мепис-Цхаро—2 847 *м*. Склоны А. х. покрыты лиственными и хвойными лесами. Кроме нескольких вьючных путей А. х. пересекает шоссе Ахалцых—Кутаис (через Зекарский перевал).

Карта при ст. *Аджарская АССР*.

АХЛЫСТИНО, большое село на реке Белая (Башкирская АССР), расположенное на высоте, командующей над правым берегом реки. Во время Уфимской операции (июнь 1919) (см. *Уфа*) низменный берег был занят 7-й пех. Уральской дивизией белых, а в район А. 4/VI 1919 вышла 3-я бригада 26-й дивизии т. Эйхе V Красной армии, наступавшая на стыке V и Туркестанской армий. На бригаду возлагались оборона участка от А. до завода Благовещенский (левый фланг Туркестанской армии) и обеспечивание наступления: слева—V армии, справа—Туркестанской армии. Бригада форсировала р. Белую у А. 6/VI в связи с общим успехом на всем фронте V армии.

Лит.: Эйхе Г., Форсирование реки Белой частями V армии Восточного фронта в июне 1919 года, М.—Л., 1928.

АХМАНГАНСКИЙ ХРЕБЕТ (ССР Армении) начинается у сев.-зап. части оз. Гокча, тянется в общем направлении на Ю., где сливается с Южно-Гокчинским хребтом. Наибольшая высота А. х.—в средней части (Кызыл-даг—3 553 *м*, Ах-даг—3 450 *м*). Местами вершины тянутся двумя параллельными цепями. Склоны отлогие. Хребет пересекают только вьючные пути. А. х. вместе с системой прилегающих гор образует район, ограничивающий маневренность войск и применение нек-рых видов технич. средств борьбы (танки, тяжелая арт-ия и др.).

Карта при ст. *Армении ССР*.

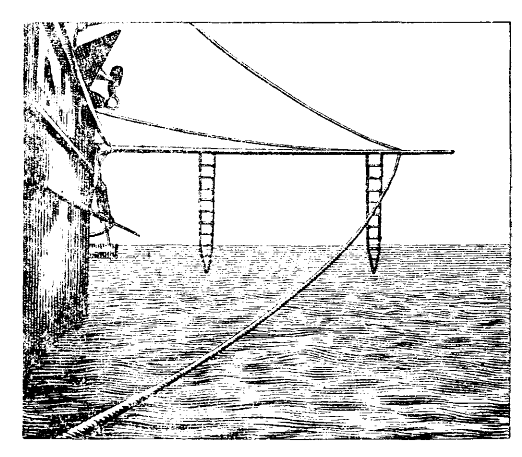
АХТАРИ (Приморско-Ахтарская), станица, 10 639 жит. (1926), ж.-д. станция и порт на Азовском м. 15 августа 1920 в А. была произведена без боя высадка десанта врангелевских частей, по данным Врангеля в составе 4 500 штыков и сабель, 130 пулеметов, 26 орудий, нескольких броневиков и 6 самолетов, под командованием Улагая, с задачей поднять контрреволюционное движение на Кубани. IX Красная армия, сосредоточенная в этом районе, имела около 18 000 штыков, 5 000 сабель, 443 пулемета и 870 орудий. 18—19 августа 5 наших истребителей в районе А. поставили минные заграждения, а 21 августа главные силы Красной азовской флотилии появились у А., обстреляли берег и порт, в частности аэродром и вокзал, и после 5-часового пребывания на рейде А. возвратились в Мариуполь. С 23 августа Улагай перенес свое базирование к Ю., ближе к Керчи, в Ачуев. Для усиления имевшихся в распоряжении нашего командования сил было решено перебросить морем и высадить в А. морскую экспедиционную дивизию в составе 3 пех. и 1 кав. полков и 2 батарей, общей численностью ок. 2 500 штыков и сабель, под командованием тов. Смирнова, и одновременно для обеспечения операции поставить у А. дополнительно минное заграждение, а также оставить там две пловучие б-реи. 24—25 августа намеченная операция была успешно выполнена под прикрытием флотилии почти в полном составе. Наступление белых на Екатеринодар потерпело неудачу. Белые были разгромлены отрядом тов. Ковтюха в боях 27—29 августа у ст. Ново-Нижне-Стаблиевской; взято в плен 600 чел., захвачено два броневика. 30 августа началась у Ачуева погрузка возвращающихся в Крым разбитых частей десанта Улагая.

Лит.: Гражданская война (изд. Морской исторической комиссии), т. 3—Юго-запад, Л., 1925; Гражданская война 1918—21, т. 3—Оперативно-стратегический очерк, М., 1930; Описание операций IX Кубанской армии по ликвидации десанта противника в августе—сентябре 1920, изд. Штарма IX, 1921.

Карта при ст. *Азовское море*.

АХТЕРЛЮК, на военных кораблях погреб в корме для хранения так называемой мокрой провизии (уксус, кислая капуста, солонина и т. п.).

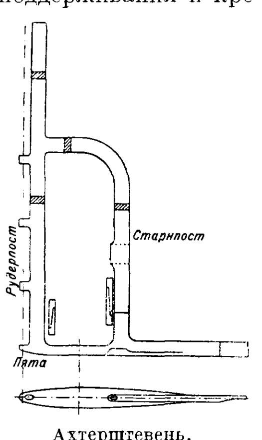
АХТЕРТОВ, иначе бурундук, снасть бегучего *такелажа* (см.), служащая для отки-

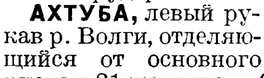


дывания (отвода) *выстрела* (см.) от борта, в перпендикулярное к последнему положе-

ние. А. одним концом (коренным) берется за нок (оконечность) выстрела и через *шкив* (см.) в борту корабля тянется на корму на палубе, где и крепится.

АХТЕРШТЕВЕНЬ, кормовая оконечность корабля, служащая для поддерживания и крепления руля и винта. У одновинтовых кораблей А. представляет собой раму, передняя часть которой (см. *Старнпост*) служит для вывода наружу гребного вала, а задняя, или *рудерпост* (см.),—для подвешивания на петлях руля. На двувинтовых кораблях, где винты располагаются по обеим сторонам днища корабля, А. имеет только рудерпост.




Ахтерштевень.

АХТУБА, левый рукав р. Волги, отделяющийся от основного русла в 21 *км* выше г. Сталинград. Близ Красного Яра сливается с др. рукавом Бузан и, не соединяясь с Волгой, самостоятельно впадает в Каспийское м. Общая длина А. 517,5 *км*, ширина 32 *м*; местами суживается до 7 *м*; глубина до 42 *м*; встречаются мели, особенно в верховьях. Выше Черного Яра летом мелеет до 0,5 *м*. Судоходна только в половодье. Островное пространство между Волгой и А. («займище»), шириной от 20 до 42 *км*, изрезано сетью протоков, образующих лабиринт островов. Весной «займище» заливается и после спада вод покрывается богатой луговой растительностью. В верхней части «займища» имеются хорошие леса (дуб и вяз); населенных пунктов 37.—В ночь на 2 января 1920 части 50-й Таманской дивизии (3 пехотных и 1 кавалерийская бригады) перешли Ахтубу и Волгу и овладели Царицыном (Сталинградом), отрезав 60 эшелонов с войсками и имуществом белых.

АХУЛЬГО (тюркск.—сборный пункт на случай тревоги), развалины укреплений на р. Андийское Койсу (Дагестанская АССР). Укрепления А. были сооружены *Шамилем* (см.) в период борьбы в Дагестане на трудно доступных утесах, составляющих скалистый полуо-в, омываемый с трех сторон нижним течением реки. Во время кавказских войн царизма в 1839 Шамиль 80 дней упорно защищал А. с 6 000 бойцов против 12 000 русских войск под командой Граббе. Аул был взят русскими войсками лишь после длительной осады и двух штурмов с большими потерями (см. *Кавказ*, в о й н ы), после чего укрепления были разрушены.

АХЧА-КУЙМА, ст. Средне-Азиатской ж. д. (Туркменская ССР). На перегоне между А.-К. и ст. Перевал (на 222 *км* от Красноводска) в ночь на 21 сентября 1918 эсеро-белогвардейским отрядом по указанию английского ком-ния в Закаспии (Маллесон, Тиг-Джонс) и в Закавказье (Томсон) были расстреляны *бакинские комиссары* (см.).

Лит.: Б и б и н е й ш в и л и Б., Ахча-Куймская трагедия, Тифлис, 1931.

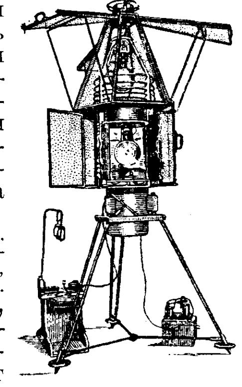
АЦЕТАЛЬДЕГИД, у к с у с н ы й а л ь д е г и д, $CH_3 \cdot CHO$, получается в большом количестве при фабрикации гремучей ртути как побочный продукт в смеси со спиртом, нитратами и др.; эта смесь после нейтрализации и перегонки может вместо спирта итти на фабрикацию гремучей ртути. Прозрачная жидкость с резким запахом, кипящая при $+21°$, уд. в. 0,78826 при 13°. В воде растворяется во всех отношениях. От действия серной или соляной кислоты легко полимеризуется в паральдегид и метальдегид. С аммиаком и кислой сернистой щелочью дает кристаллич. соединения.

А. прежде получался по Либиху окислением этилового спирта смесью двухромовокалиевой соли и серной кислоты. В настоящее время он получается или по способу Ипатьева—пирогенетическим разложением винного спирта в присутствии цинка или латуни: $CH_3CH_2OH = CH_3CHO + H_2$, или по способу Кучерова—гидратацией ацетилена в присутствии бромной ртути или серной кислоты: $CH{:}CH + H_2O = CH_3CHO$. Последний способ получил заводское применение в Германии в 1914—18.

АЦЕТИЛЕН, C_2H_2, служит исходным материалом для получения *люизита* (см.) и изопрена, являющегося в свою очередь материалом для приготовления искусственного каучука. Бесцветный газ с резким неприятным запахом. Плотность по отношению к воздуху 0,91. При $+1°$ С и при давлении 48 атм. сгущается в бесцветную жидкость уд. в. 0,451 (при 0°). Растворяется в воде, алкоголе, уксусной кислоте и ацетоне. Темп-ра кипения А. $-83{,}6°$, темп-ра плавления $-85°$. Взрывает при нагревании до 700°; при нормальном давлении не взрывчат; при повышении давления до 2 атм. дает взрыв. В виде жидкости и вообще в сжатом виде является взрывчатым веществом. Дает соединение с медью и серебром, взрывающимися при ударе и нагревании. При выпускании из тонкого отверстия горит ярким белым некоптящим пламенем. На этом основано применение его для освещения. При горении А. в кислороде выделяется очень большое количество тепла, причем темп-ра доходит до 3 000°. Ацетилено-кислородное пламя служит для разрезывания стальных плит и для сварочных работ (см. *Автогенная сварка* и *Автогенная резка*). Технически А. получается действием воды на карбиды. Карбид помещают в замкнутом резервуаре. Образующийся газ проводится по трубам в очиститель а затем в место потребления. Путем отщепления из А. под давлением, посредством электрич. искры, получается водород от 98 до 99% чистоты. Такой водород применялся прежде для наполнения цеппелинов.

АЦЕТИЛЕНОВЫЙ МАЯК, светосигнальный прибор, применяемый на ночных участках воздушных сообщений в качестве указателя пути и в морской навигации для ограждения берегов, бухт и фарватеров. А. м. состоят из: 1) ацетиленовых горелок с проблесковым механизмом, 2) оптической части, 3) баллонов с ацетиленом или ацетиленового генератора, 4) каркаса и монтажных приспособлений. Полная световая мощность А. м. в среднем равна 3 000 свечей, видимость до 10 *км*. Положительной особенностью А. м. является возможность установить в них разнообразный по количеству вспышек и по продолжительности интервалов между ними код про-

блесков. Кроме этого А. м. в зависимости от запаса ацетилена могут работать без наблюдения и ухода весьма продолжительное время—до 6 месяцев, загораясь с наступлением темноты и выключаясь с рассветом при помощи спец. часов или солнечного клапана. А. м. в зависимости от назначения монтируется на автомобильной прицепке, на переносной треноге или на специальной вышке.


Ацетиленовый маяк.

Лит.: Башмаков П. И., Маячное дело и его историческое развитие, Ленинград, 1925. *Н. Петров.*

АЦЕТИЛЦЕЛЛЮЛОЗА, сложный эфир клетчатки или целлюлозы уксусной кислоты; может быть получена в нескольких различн. видах действием уксусного ангидрида или хлористого ацетила на клетчатку в присутствии катализаторов. Несмотря на то что А. была приготовлена впервые еще в 1894 Кроссом и Беваном, понадобилась большая научная и технич. работа для того, чтобы только в 1905—1907 она приобрела значение практически важного материала, техническое применение которого развивается с каждым годом все больше и больше. При прямом взаимодействии клетчатки с указанными выше реагентами получается так наз. первичная А., представляющая трехуксусный эфир клетчатки, не имеющий технич. ценности; и только Эйхенгрюну, Беккеру и Гунтруму удалось путем обработки этой первичной А. разведенными кислотами превратить ее в новый, технически ценный продукт, способный растворяться в ацетоне и носящий название вторичной ацетилцеллюлозы. Из применяемых в технике материалов, приготовляемых из вторичной ацетилцеллюлозы, наибольшее значение имеют целлит и целлон.

Целлит представляет собой почти чистую А., растворимую в ацетоне, но приготовляемую в нескольких различных сортах, в зависимости от их растворимости. По внешнему виду он представляет белый порошок.

Целлон—пластич. масса, подобная целлюлоиду и получаемая из целлита с прибавлением нек-рых суррогатов камфоры, но отличающаяся от целлюлоида, как уже указано выше, своей безопасностью в отношении огня. Введение этих примесей дает возможность получить целлон уже в виде толстых блоков, из к-рых подобно целлюлоиду можно нарезать листы толщиною от 0,1 до 10 *мм*, что значительно расширяет область технич. применения целлона. Важнейшие техническ. применения целлона и А. состоят в следующем. Суррогаты стекла для автомобилей и летательных машин, а также для очков в противогазах. Различные мелкие предметы обихода: гребенки, игрушки, мячики, украшения и др.; всевозможные лаки—для промышленных целей, изоляционные и для летательных машин; в частности целлоновые противопожарные лаки. Наконец из А. в настоящее время фабрикуется искусственный шелк. Мировое производство А. в 1927 достигало уже 30 000 *кг* в день, из к-рых $^2/_3$ идет на искусственный шелк. Стоимость ее в различных странах от 8 до 12 герм. марок за 1 *кг*.

Лит.: Ullmann's Enziklopädie der technischen Chemie, Bd 1, p. 116—142, B —W., 1915.

АЦЕТОН (диметилкетон $CH_3 \cdot CO \cdot CH_3$), употребляется в качестве растворителя при фабрикации бездымных порохов и динамитов; служит исходным материалом при изготовлении нек-рых отравляющих веществ. В химич. лабораториях А. употребляют при исследовании порохов, ВВ и др. материалов. Жидкость с характерным запахом. Растворим в воде, спирте, эфире и хлороформе. Температура кипения 56° С. Удельный вес 0,8. Получается при сухой перегонке дерева из крахмала путем брожения его под влиянием бактерий; синтетически—нагреванием уксуснокальциевой соли до 300° С и из уксусной кислоты контактным способом.

АЧИ-БАБА, господствующая высота на Галлипольском полуо-ве. В войну 1914—18 во время дарданельской операции (см. *Дарданеллы*)—район боев.

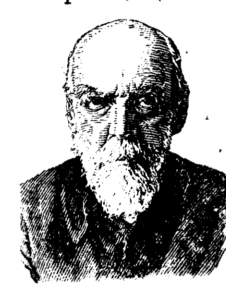
АЧИНСК, город и районный центр в Зап.-Сибирском крае, узловая станция Томской ж. д. и ветки на Минусинск; 18 830 жителей (1931). С января по июнь 1919 район А. был очагом партизанских действий отрядов Щетинкина, а к Ю. от А.—отряда Кравченко. В июне 1919 крестьянское движение в районе А. было кроваво подавлено колчаковским ген. Афанасьевым. Щетинкин и Кравченко вынуждены были отойти на Ю. к Минусинску.

АША-БАЛАШОВСКАЯ, ж.-д. станция между Уфой и Златоустом. В 1917 в А.-Б. были организованы первые отряды рабочих на борьбу с Дутовым (см. *Дутовщина*). К 6/III 1919 в районе А.-Б. белые сосредоточили свои резервы, готовясь к наступлению на *Уфу* (см.). 1/III 1919 ком-щий V Красной армией решил отбросить белых за А.-Б. Главное направление для наступления было выбрано—Б. Шиды — А.-Б. Наступала 2-я бригада 26-й стр. дивизии двумя колоннами: одной, более сильной, на дер. Бияз—А.-Б., другой, более слабой, на деревню Ишимчурина—А.-Б. Выйдя на линию Бияз—Ишимчурина и встретив здесь перешедших в контрнаступление белых, бригада дальше продвигаться не могла. После взятия г. Уфы в июне 1919 частями 25-й стр. див. под А.-Б. происходили бои, в которых 3-я бригада 26-й стр. дивизии и 3-я кав. бригада т. Каширина разбили 13-ю Казанскую пех. дивизию корпуса Каппеля, отступавшую на г. Златоуст.

АШАФФЕНБУРГ, город в Баварии на реке Майне. Во время Австро-прусской войны 14 июля 1866 близ А. произошло сражение между прусскими войсками (дивизия ген. фон Гебена, 15 000) и союзниками (гессенцы и австрийцы, около 17 000), под начальством ген. Нейперга. Гессенские войска ушли в начале боя, австрийские войска были отброшены и потеряли много пленных при отступлении по узким улицам А. Прусские войска овладели мостом через Майн у А. Потери: прусских войск около 200 чел., союзников—ок. 2 500. См. *Австро-прусская война 1866*.

АШЕНБРЕННЕР, Михаил Юльевич (1842—1926), народоволец, б. подполковник Люблинского полка. В 1864 за отказ принять участие в подавлении польского восстания переведен на службу в Туркестан. С 1880 А. работал в военно-революционных кружках Ю.

России. В 1882 по поручению центр. военно-революционного кружка А. объехал все военно-революционные кружки, объединив их по программе центрального кружка. В марте 1883 А. арестован, а в сентябре 1884 приговорен по «делу 14» к смертной казни, замененной заключением в Шлиссельбурге. Освобожден в 1904 и водворен ссыльно-поселенцем в Смоленскую г. При советской власти имя А. как заслуженного ветерана революции присвоено 2-й Моск. пехотной школе комсостава. До последних дней, несмотря на преклонный возраст, А. отличался бодростью, участвовал даже на парадах со школой своего имени.



АШХАБАД (б. Полторацк), центр Туркменской ССР, расположен в Ахалтекинском оазисе в предгорьях Копет-дага на Средне-Азиатской ж. д., в 40 *км* от Персидской границы. Населения 63 783 чел. (1931). Механический завод, ж.-д. мастерские и др. предприятия; радиостанция мощн. 4 kW. Узел грунтовых дорог из Персии в Туркменскую ССР и вдоль границы СССР с Персией. Связан с Персией (провинция Хоросан) автомобильной дорогой А.—Баджирган—Кучан—Мешхед (246 *км*). Имеет важное стратегич. значение и был объектом интервенции британского империализма в 1918.

История. После Февральской революции в апреле 1917 в А. возник «Национальный совет» в большинстве из представителей туркменской буржуазии и интеллигенции. Незадолго до Октябрьской революции в А. возник «Союз фронтовиков», державший связь с боевой организацией с.-р. 21/II 1918 Закаспийский областной совет при поддержке рабочих и дехкан ликвидировал «Национальный совет». В марте 1918 в Бухаре вспыхнуло революционное восстание против эмира. Бо́льшая часть красного гарнизона была направлена из А. для поддержки восстания, чем воспользовались «фронтовики» и эсеры, поднявшие восстание против Ашхабадского горсовета за Учредительное собрание. Им на помощь из Кызыл-Арвата в А. прибыли 2 эшелона войск. Одновременно из Кушки и Красноводска были высланы красные части. Краевой СНК, получив запоздавшие сведения о событиях в А., объявил область на военно-осадном положении и отправил для ликвидации восстания чрезвычайного комиссара Фролова с вооруженным отрядом. Отряд Фролова был разбит. Одновременно восставшие, разобрав оружие из арт. склада, повели наступление на Советы. 14/VII власть перешла к эсеровскому Временному исполнительному комитету из железнодорожников, выделенному стачкомом, с эсером Фунтиковым во главе. После захвата власти эсеры арестовали 9 закаспийских (ашхабадских) областных комиссаров, к-рые были расстреляны в ночь на 24 июля под ст. *Анау* (см.). Эсеровский комитет в А. вступил в переговоры с находящимся в Мешхеде (Персия) английским генералом Малиссоном в целях получения технич. и финансовой помощи. 3/VIII в А. прибыл представитель англ. генерального штаба. В начале 1919, с уходом англ. войск, образовавшийся 2/I «Комитет общественного спасения» в А. связался с Деникиным. После разгрома Колчака началось быстрое и успешное продвижение частей Красной армии, которые 6 августа 1919 вошли в Ашхабад, ставший с этих пор окончательно советским.

Лит.: Козлов Т. С., «Красная гвардия и Красная армия в Туркмении», издание Центральной юбилейной комиссии при Туркменском ЦИК к десятилетию Красной армии, Ашхабад, 1928; Кто должник?, Сборник документированных статей..., Москва, 1926.

Карта 1 : 1 680 000, лист XVIII, изд. Военно-топографического управления РККА.

АЭРАЦИЯ, обработка физич. тел путем насыщения их атмосферным воздухом. А. питьевых вод имеет преимущество перед другими способами—химическими (хлориновая обработка), к-рые изменяют состав воды и делают ее мало пригодной для употребления без дополнительной обработки (нейтрализация хлора). В РККА А. (способом дождевания, каскадным способом) применяется в некоторых воен. городках и лагерях для освобождения грунтовых (артезианских) вод от железа и сероводорода.

АЭРОБАЛЛИСТИЧЕСКИЕ ТАБЛИЦЫ, см. *Бомбометание.*

АЭРОВАГОН, железнодорожный вагон, приводимый в движение воздушным винтом. Во время гражданской войны нек-рые авиачасти пользовались самодельным А. для связи, устанавливая на обычных 2-осных ж.-д. платформах один или два (для обратного хода) авиамотора с воздушными винтами. Широкого применения А. не нашел и по сей день, и только в последнее время на З. ведутся работы по использованию воздушного винта в качестве движителя для специальных сверхбыстрых поездов.

АЭРОВОКЗАЛ, см. *Аэропорт.*

АЭРОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ, систематизированный сборник сведений, определяющих возможности и условия работы воздушных судов в определенном районе. А. о., составленное в специальных интересах воен. воздушного флота, включает в себя следующие данные: 1) характеристику местности в отношении предоставляемых ею удобств для устройства аэродромов и выполнения полетной работы; 2) перечень и описание естественных и искусственных ориентиров данной местности; 3) подробное описание всех уже имеющихся в данном районе аэродромов и посадочных площадок (местоположение аэродрома, размеры летного поля, воздушные подходы, оборудование и освещение аэродрома, наличие воды, подъездные пути, ближайшие заводы, мастерские и т. п.); 4) климатологическую оценку района (данные о темп-ре, количестве облачности, направлении ветров, осадках, продолжительности лежания снежного покрова, прозрачности атмосферы и т. п.); 5) данные о магнитных склонениях и магнитных аномалиях; 6) оценку местности с точки зрения удобств производства возд. разведки и тех возможностей, к-рые предоставляются земным войскам в отношении маскировки от возд. наблюдения; 7) сведения о состоянии и организации метеорологич. службы с перечнем и описанием всех метеорологич. станций данного района; 8) конкретные выводы об условиях работы воздушного флота в описываемом районе.

АЭРОГРАФИЯ, наука, изучающая земную поверхность и прилегающее к ней воздушное пространство с точки зрения применения в данном районе воздушных судов. Как специальная отрасль знаний А. сформировалась лишь за последнее десятилетие в связи с интенсивным развитием авиации.

АЭРОДИНАМИКА (от греч. aer—воздух и dynamis—сила), наука о силах, возникающих при движении воздуха. Существование этих сил, обнаруживающееся при действии ветра и ураганов, известно человеку давно; давно начались также попытки нек-рого использования их, гл. обр. для водного транспорта (парусные суда), и позднее в качестве движущей силы ветряных мельниц. Однако до позднейшего времени все начинания в этом направлении велись лишь путем непосредственного опыта без каких-либо научных обоснований. В течение 19 в. разработаны основы теории движения газообразных тел, но технич. применение этого учения ограничивалось сначала лишь потребностями вентиляции, отопления и проведения газов и паров по трубам, вопрос же о взаимодействии газообразного потока и находящихся в нем тел оставался в стороне. С развитием авиации вопрос об изучении сопротивления движущихся в воздухе тел и о возникающих здесь силах приобрел насущное значение. В связи с этим начинается и значительное развитие научных работ в области А., к-рые идут параллельно по двум путям: 1) по пути чисто теоретических изысканий и 2) по пути экспериментирования в специально создаваемых опытных лабораторных условиях, требующих в свою очередь рациональных предпосылок теории.

Чрезвычайная сложность явлений, имеющих место при обтекании воздухом различных тел, весьма затрудняет теоретич. подход к решению встречающихся здесь задач. При теоретич. выводах приходится делать ряд упрощений и допущений и постоянно сверять получаемые результаты с данными непосредственного опыта. Однако несмотря на все эти упрощения чисто математич. трудности часто оказываются настолько большими, что общего решения вопроса о течении воздуха найти не удается и приходится ограничиваться лишь частными случаями, имеющими практич. значение. Все же даже при решении этих частных задач приходится пользоваться сложным математич. аппаратом, применять методы теории функций, векторного анализа и т. п. Математич. подход к явлению оказывается возможным лишь тогда, когда мы создадим несколько упрощенную картину самого явления, отбросив все побочные и второстепенные факторы, другими словами—создав схему, или т. н. м о д е л ь я в л е н и я. В А. в ее современном состоянии существуют 4 основных модели явления: модель Ньютона, идеальная жидкость, вязкая жидкость и молекулярная, или кинетическая, модель.

Теоретическая А., проникая все глубже и глубже в суть явлений и дав целый ряд методов решений отдельных вопросов, нуждается непрестанно в дополнении ее нек-рым числовым материалом, добываемым путем специально поставленных опытов, что составляет уже предмет экспериментальной А.

Э к с п е р и м е н т а л ь н а я А. занимается опытным изучением как количественной, так и качественной стороны явлений, возникающих при течении воздуха. Основными задачами экспериментальной А. являются измерение сил сопротивления, распределение давлений, выявление картины направления струй воздуха около движущегося или находящегося в потоке тела, а также измерение сопротивлений различных воздухопроводов и т. п.

Измерение сил сопротивления какого-нибудь движущегося по воздуху тела производится двумя методами: или 1) тело движется с определенной скоростью в спокойном воздухе или 2) воздух набегает с определенной скоростью на неподвижное тело.—В первом случае испытуемое тело движется с определенной скоростью на специальной тележке (рис. 1), причем испытуемый предмет укреп-

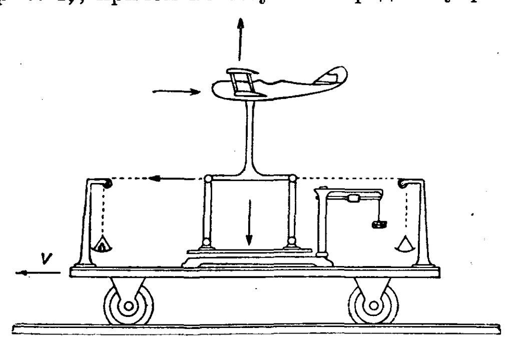


Рис. 1.

ляется на системе весов, при помощи к-рых измеряются силы, возникающие при движении. Тележка приводится в движение какой-либо механич. тягой по рельсовому пути с определенной, механически измеряемой скоростью. Все подобное устройство оказывается достаточно громоздким и требует длинного пути при испытаниях, почему их и приходится производить на открытом воздухе. Наличие хотя бы небольшого ветра, к-рый никогда не дует с постоянной скоростью, тряска тележки—все это вводит большие погрешности в результаты измерений. Поэтому этот метод, применявшийся раньше, теперь почти совсем оставлен.—При втором методе измерения испытуемый предмет стоит на месте, а поток воздуха набегает на него. Необходимый для этого поток осуществляется в т. н. а э р о д и н а м и ч е с к о й т р у б е (рис. 2). Модель

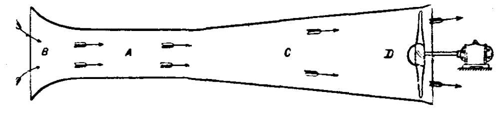
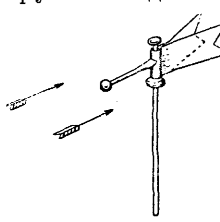


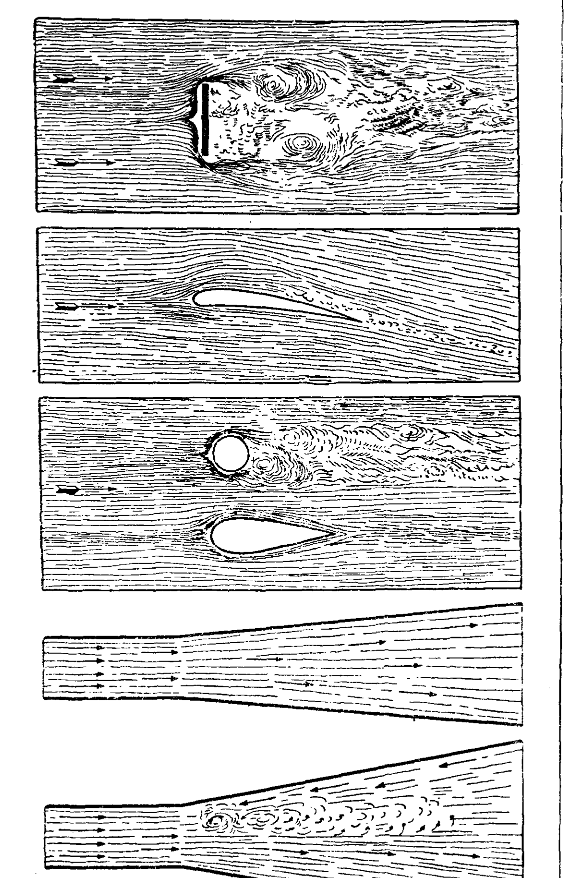
Рис. 2.

помещается в трубе на аэродинамич. весах, позволяющих определять искомые силы. Этот метод гораздо удобнее и применяется в настоящее время во всех аэродинамич. лабораториях, но и здесь возможен ряд экспериментальных ошибок, зависящих как от степени правильности потока, так и от соотношения между величиной сечения трубы и модели.

Помимо нахождения сил сопротивления различных моделей изучают «спектры обтекания», т. е. направление струи воздуха около них, при помощи маленьких флюгеров (рис. 3), к-рыми исследуют поток около моделей, или

же производят испытания в воде, в к-рую пущен порошок (ликоподий), выявляющий направление струй. На рис. 4 изображены спектры обтекания: плоской пластинки, самолетного крыла, шара и хорошо обтекаемого тела, а также спектры потока в расширяющихся трубах. Тогда как в местах устойчивого потока эти флюгерки сохраняют определенное направление, в местах вихрей они или колеблются или приходят в быстрое вращательное движение. Подобные опыты, обнаруживающие в различных случаях направление и характер потока, помогают при построении теории обтекания. Помимо изучения спектров производятся измерения давления в различных точках обтекаемых поверхностей и получаются кривые давлений, подобные изображенным на рисунке 5, где верхний рисунок представляет распределение давлений на самолетное крыло, а нижний — давление ветра на модель дома, причем + означает давления, бо́льшие атмосферного, а — меньшие (или разрежения).—Для измерения скорости движения воздуха применяются манометры и другие приборы.—В результате опытов, производимых в аэродинамич. лабораториях, находятся коэфициенты сопротивлений различных тел, необходимые как для оживления и проверки теоретич. А., так и для предоставления конструкторам необходимого расчетного материала.


Рис. 3.


Рис. 4.

Опытным путем найдено, что величина сопротивления движению различных тел зависит от следующих факторов: 1) от плотности той среды, в которой происходит движение; силы тем больше, чем больше плотность, т. е. ей прямо пропорциональны; 2) от формы движущегося тела; 3) от его величины, возрастая пропорционально площади сечения тела, и 4) от скорости движения, причем тут наблюдается увеличение сил, пропорциональных квадрату скорости. Каждая форма тела характеризуется коэфициентом сопротивления, причем величина этого коэфициента тем меньше, чем плавнее тело обтекается воздухом и чем меньше происходит завихрений последнего. Если мы посмотрим на рис. 4, на котором представлен спектр обтекания плоской пластинки, то заметим за ней сильное вихревое движение. На образование этих вихрей затрачивается известная механическая работа, что и выражается величиной сопротивления. Чем меньше будет возникать вихрей при обтекании тела, тем меньше будет его сопротивление. На рисунке 6 представлены в одном масштабе плоская квадратная пластинка, диск, полые полушария, цилиндр, цилиндр с полушариями и тела хорошо обтекаемой формы, дающие при одной и той же скорости и плотности одно и то же сопротивление, несмотря на столь разные их размеры. Из рис. 6 наглядно видно, какое влияние имеет форма тела на величину его сопротивления, и становится понятным, почему в современных самолетах стараются придать «обтекаемые» формы как всему самолету, так и отдельным частям конструкции (стойки, обтекатели шасси, обтекатели колес и т. д.) с единственной целью уменьшить их общее сопротивление.

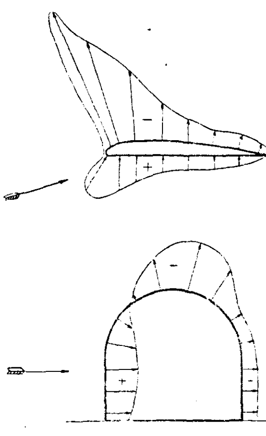
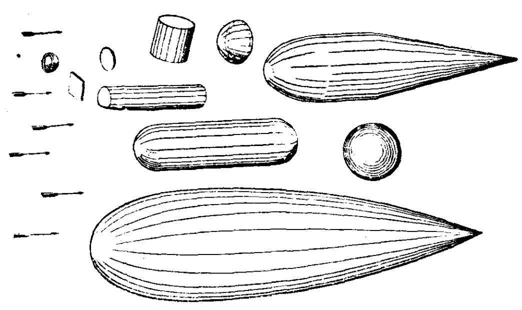


Рис. 5.


Рис. 6.

До сих пор мы имели в виду лишь ту аэродинамич. силу, которая направлена как-раз

против направления движения тела. Во всех случаях, когда ось или плоскость симметрии тела не совпадает с осью потока, или же при теле несимметричной формы, а также у вращающегося тела,—возникают силы, направленные под углом к потоку. При испытаниях в аэродинамич. лабораториях профилей самолетных крыльев обычно полную силу воздушного сопротивления дают в виде двух ее слагающих—силы лобового сопротивления, направленной по потоку, и силы подъемной, перпендикулярной к последнему. Результаты испытаний представляются обычно на графике (рис. 7) в виде кривой—п о л я р ы Л и л и е н т а л я, называемой так по имени герм. ученого, впервые ее предложившего. По горизонтальной оси (оси абсцисс) отложены величины коэфициентов лобового сопротивления C_x, а по вертикальной (оси ординат) — коэфициенты подъемной силы C_y. На различных точках самой кривой отмечены у г л ы а т а к и (угол между направлением потока воздуха при полете и касательной к нижней поверхности крыла), при которых они получены. Как видно из рисунка 7, C_x имеет минимальное значение на малых углах, C_y — максимальное на углах 16—18°, с дальнейшим же увеличением углов атаки C_y падает. Нуль подъемной силы приходится от 0 до –5, –6° угла атаки в зависимости от формы крыла. В зависимости от угла атаки равнодействующая всех сил давлений на крыло оказывается приложенной в различных его точках. Знание положения равнодействующей, или ц е н т р а д а в л е н и я, совершенно необходимо при конструировании самолетов для расчетов устойчивости. Помимо перечисленного экспериментальная А. решает опытным путем самые разнообразные вопросы, связанные с течением воздуха.

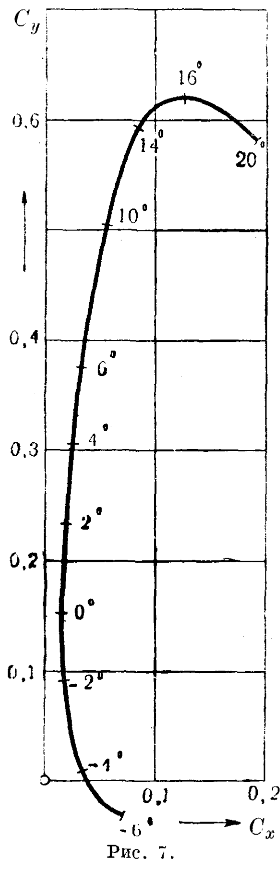
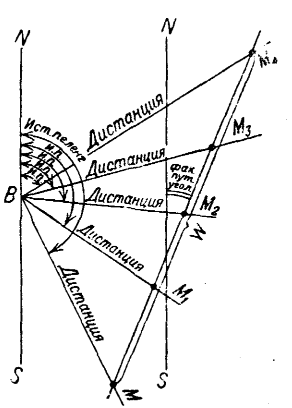


Рис. 7.

Создание условий, необходимых для постановки экспериментов, приводит часто к весьма сложным установкам и приборам и осуществляется в аэродинамич. лабораториях, среди к-рых наибольшей известностью пользуются следующие: в С о ю з е ССР—1) Центрального аэро-гидродинамического ин-та (ЦАГИ) в Москве, 2) Геофизического ин-та (с. Кучино близ Москвы), 3) Политехнического ин-та в Ленинграде, 4) Технологического ин-та в Харькове, 5) Военно-воздушной академии в Москве, 6) Института гражданского возд. флота в Ленинграде, 7) Политехнического ин-та в Новочеркасске. З а г р а н и ц е й—в Германии: 1) Прандтля в Гёттингене, 2) в Фридрихсгафене, 3) Юнкерса в Дессау; во Франции: 1) Эйфеля в Отейле, 2) Аэротехнического института в Сен-Сире, 3) Исси-ле-Мулино; в Англии: 1) Национальная физическая лаборатория (N.P.L.), 2) Royal Aircraft Establishment (R.A.E.), 3) Виккерса близ Лондона; в США: 1) Bureau of Standards в Вашингтоне, 2) Ланглея, 3) Стэнфордского университета, 4) Массачузетского института.

Лит.: Ж у к о в с к и й Н. Е., О присоединенных вихрях, М., 1906; е г о ж е, Определение плоскопараллельного потока жидкости на контур, который в пределе переходит в прямой, «Труды отд. физ. наук Общества люб. естествознания», М., вып. 15; е г о ж е, Теоретические основы воздухоплавания, Москва, 1925; Ч а п л ы г и н С. А., О давлении плоскопараллельного потока на преграждающие тела, Москва, 1910; е г о ж е, Теория решетчатого крыла, М., 1914; е г о ж е, К общей теории крыла моноплана, М., 1922; е г о ж е, Схематическая теория разрезного крыла аэроплана, «Научно-технический вестник», Москва, 1921, *4* и *5*; П р а н д т л ь Л., Новейшие успехи прикладной аэродинамики, М., 1922; С т а н к е в и ч А. А., Аэродинамика как теоретич. основа авиации, П., 1923; Ю р ь е в Б. Н., Индуктивное сопротивление крыльев аэроплана, «Труды ЦАГИ», М., 1926; А у з а н А. К., Практическая аэродинамика самолета, М.—Л., 1932; К р а с и л ь н и к о в П. П., О точности аэродинамических испытаний, Москва, 1931; Г о л у б е в В. В., Теория крыла аэроплана конечного размаха, М.—Л., 1931; P r a n d t l L., Tragflügertheorie, I und II Mitteilungen, Berlin, 1918—19.
А. Черемухин.

АЭРОДИСТАНЦИОМЕТРИЯ, метод аэронавигационной практики, применяемый для контроля пути в маршрутных полетах. Сущность А. заключается в том, что берется пеленг на определенный ориентир, а затем измеряется до него дистанция. Измерение дистанции требует первоначального определения вертикального угла. После этого по высоте полета и по найденному значению вертикального угла находят искомую дистанцию до ориентира. Практически это делается при помощи специального графика, т. наз. н а в и г р а м м ы Da, или по формуле $D = H \operatorname{tg} a$, где H—высота полета и a—вертикальный угол. При пользовании методом А. выбирается ориентир, сличимый с картой. Проложив на карте линию пеленга (см. *Аэропеленгация*) и зная дистанцию до этого ориентира, можно легко определить местоположение самолета относительно земли. Производя пеленгование и измерение дистанции одного и того же ориентира несколько раз подряд, получают линию пути самолета на карте, что дает возможность проверить правильность фактического путевого угла и путевой скорости. Этот метод м. б. иллюстрирован следующим примером. Предположим, что в полете несколько раз запеленгован ориентир W (рис.) и в момент каждого пеленгования определен вертикальный угол этого ориентира и рассчитана дистанция до него. Нанеся на карте линии пеленгов и отложив на них соответствующие дистанции, получаем ряд то-

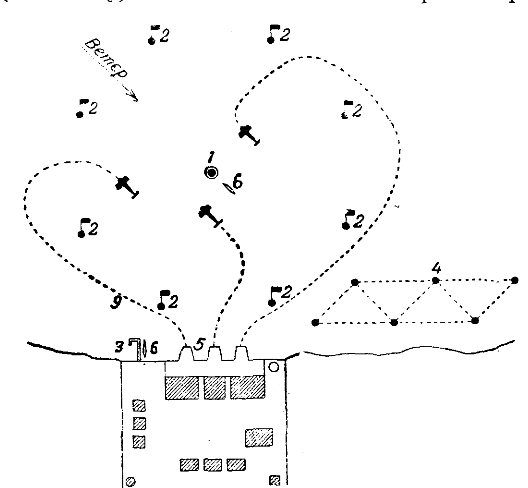


чек M, M_1, M_2, M_3, M_4, в которых последовательно находился самолет. Соединив эти точки прямой, получаем путь самолета на карте и находим фактич. путевой угол полета. Измерив же промежуток времени между первым и последним пеленгованиями и взяв по масштабу карты пройденное за это время расстояние (от M до M_4), определим путевую скорость самолета. При пользовании методом А. все измерения производятся специальными приборами (см. *Визиры* навигационные). *П. Спирин.*

АЭРОДРОМ МОРСКОЙ, защищенный от волн участок водной поверхности с примыкающим к нему береговым участком, имеющим необходимое оборудование для нормальной эксплоатации гидросамолетов в разных условиях обстановки. А. м. подразделяются на военные, гражданские, смешанные и специального назначения; все они в свою очередь м. б. временные или постоянные. Военно-морские аэродромы в зависимости от своих размеров и степени оборудования разделяются на аэродромы I, II и III класса и аэродромы-воздушные посты. А. м. первых трех классов строятся как для постоянного, так и для временного базирования авиачастей и соединений. Воздушные посты приспособляются лишь для краткосрочного базирования отдельных самолетов и звеньев.

В зависимости от своего оперативного назначения А. м. разделяются на тыловые, основные, передовые (маневренные базы), аэродромы-воздушные посты и ложные. Тыловые А. м. располагаются согласно плану обороны театра на соответствующих стратегич. направлениях и служат питающими базами мор. авиации. Здесь развертываются постоянные склады и мастерские для ремонта самолетов, моторов, пловучих средств, автотранспорта и предметов аэродромного оборудования. Основные А. м. располагаются на главных операционных направлениях и служат базами для действующих частей мор. авиации. Передовые А. м. располагаются возможно ближе к районам боевых действий флота (вблизи от минных позиций, укрепленных фарватеров, маневренных баз флота и пр.); они служат базами для действующих частей мор. авиации, назначенных для решения совместно с морским флотом определенной оперативной задачи или для обслуживания участков побережья, требующих постоянного наблюдения за морем и разведок определенных районов моря. Аэродромы-воздушные посты располагаются в различных местах побережья для обеспечения необходимой оперативной маневренности морской авиации на театре и служат для краткосрочного базирования нормально одного звена самолетов. Ложный А. м. имеет целью ввести в заблуждение воздушного противника относительно истинного места расположения действующего А. м.; обычно устраивается вблизи от последнего и имеет все отличительные его особенности.

Размеры водного участка А. м. определяются в основном величиной нормального разбега самолетов, скороподъемностью их и высотой берега. По своим природным особенностям водный участок д. б. защищен от большой волны и иметь не менее чем с двух сторон (в направлении господствующих ветров) открытые подходы, т. е. участки берега с достаточно низким рельефом, свободные от различных препятствий (построек, деревьев, телеграфных столбов, проводов и пр.). Для обеспечения нормальной летной работы водный участок морского аэродрома разделяется на полосы—взлетную, посадочную, нейтральную (рулежную) и зону якорной стоянки самолетов (см. схему). Для ориентировки взлетной и посадочной полос в центре водного участка морского аэродрома устанавливается белый центральный буй (*1*). Если стать против ветра, лицом к бую, то слева от буя будет взлетная полоса, а справа будет посадочная. Для разграничения нейтральной полосы от взлетной и посадочной вокруг центрального буя через равные промежутки устанавливают восемь пробковых буйков с флажками красного цвета (*2*). Нейтральная полоса служит для рулежки самолетов на старт и для выхода на спуски после посадки. Зона якорной стоянки устраивается вдоль линии спусков, в стороне от них, и оборудуется белыми якорными буйками (*4*) (см. схему). Разбивка А. м. зимой при замер-



зании водного бассейна выполняется так же, как и в сухопутной авиации.

Береговая линия А. м. оборудуется приспособлениями для подъема с воды и спуска на воду самолетов и пристанью (*3*) для подхода и стоянки необходимых пловучих средств (*6*), служащих для связи, транспорта и буксировки самолетов. Средствами спуска и подъема самолетов с воды служат спуски и подъемные краны. Спуск (*5*) представляет собой наклонную площадку, одним концом своим лежащую на берегу, а другим уходящую в море, под воду. Спуски бывают неподвижные и пловучие. Неподвижные спуски жестко связаны с определенным участком берега, а пловучие могут на буксире перемещаться и приставать к любому участку побережья. Неподвижные спуски делаются деревянные или бетонные с деревянным настилом у места выхода самолета из воды на спуск. Пловучий спуск, обычно деревянный, одним своим концом уходит под воду (с нормальным углублением не менее 1 *м*), а другим—на петлях крепится к понтону или к барже. Применяются пловучие спуски преимущественно на реках для оборудования пловучих баз мор. авиации. Число спусков на каждом данном

А. м. зависит от емкости обслуживаемых ими ангаров. Минимальное число спусков—два, даже при наличии иных подъемных устройств. Вытаскивание и передвижение самолетов по спускам осуществляется с помощью специальных тележек или съемных колес, вставляемых на осях в лодку или поплавки самолета перед вытаскиванием его на спуск. Подъемные краны устанавливаются как правило на всех тыловых и основных А. м., а также и на тех передовых А. м., где устройство спусков почему-либо затруднительно (высокий берег, недостаток места и т. п.). Краны приводятся в движение механическим способом, обычно двигателем внутреннего сгорания. Подъемные краны должны удовлетворять следующим требованиям: обладать грузоподъемностью не менее 15 *т*, выносом стрелы 18 *м*, скоростью подъема 6 *м/мин*, скоростью поворота 1 об/мин. и скоростью передвижения всего крана по рельсовому пути в 25 *м/мин*. Пристани для стоянки пловучих средств (катеры, баржи, шлюпки) разделяются на пристани постоянные, построенные из камня на цементе (или железобетонные), и временные, построенные из дерева на сваях. Постоянными пристанями оборудуются тыловые и основные А. м.; временными—передовые А. м. и воздушные посты.—Особенностью оборудования берегового участка А. м. является устройство маневренной площадки. Маневренная площадка устраивается между спусками и ангарами. Она представляет собою горизонтальную бетонную или деревянную площадку, поднятую в уровень с верхней оконечностью спусков и полом ангаров, и служит для размещения на ней самолетов при пробе моторов перед полетом и после ремонта, а также для необходимого передвижения самолетов при выводе и вводе их в ангар. На маневренной площадке, в стороне от ангаров, кранов и других металлич. предметов, устраивается круг для выверки компасов на самолетах. Круг этот устраивается в расчете на легкие самолеты; самолеты тяжелой авиации производят выверку компасов на-плаву по береговым девиационным знакам.

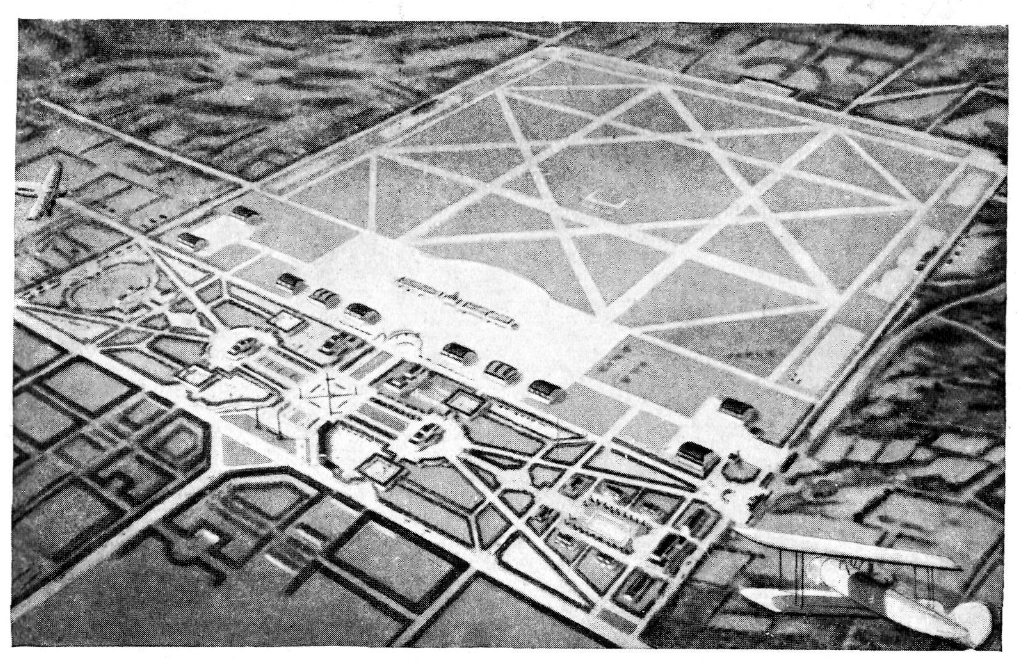
Все остальное вспомогательное оборудование постоянных А. м.—мастерские, склады, помещения для операт. работы и спец. служб, тир для земной стрельбы, помещения для личного состава, гаражи, убежища на случай бомбардирования, противопожарное оборудование, водоснабжение и помещения для оказания мед. помощи—одинаково с таковым же для аэродромов сухопутной авиации.

По характеру сооружений А. м. представляют собою легко уязвимые цели для арт-ии флота и бомбардировочной авиации противника и требуют особых мероприятий для их обороны. Оборона А. м. от нападений земного и воздушного прот-ка осуществляется теми же способами и средствами, как и оборона аэродромов сухопутной авиации. Оборона от воздушного прот-ка затрудняется невозможностью в большинстве случаев выставить в сторону моря посты воздушного наблюдения и связи на достаточном удалении от аэродрома, обеспечивающем своевременное обнаружение нападающего воздушного прот-ка. Это обстоятельство заставляет иметь для обороны прибрежных А. м. сильные земные средства защиты (зенитная арт-ия и звукоулавливающие приборы). От морского прот-ка оборона прибрежных А. м. осуществляется либо расположением их в местах, по своим навигационным качествам непригодных для приближения к ним кораблей флота прот-ка, либо заминированием подходов к А. м. с моря и установкой б-рей на берегу. Наиболее обеспеченными от нападений как морского, так и воздушного прот-ка являются А. м., расположенные на внутренних водных бассейнах (лиманы, озера, реки). Все виды искусственной маскировки А. м. трудно осуществимы вследствие возможности для прот-ка определить их местонахождение, ориентируясь по характерным контурам береговой черты, имеющей обычно свои ярко выраженные особенности.

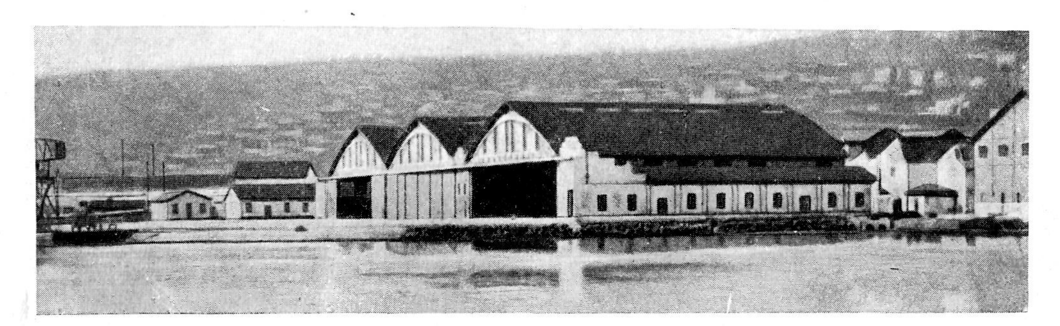
Во всех случаях, когда оборудование А. м. на берегу почему-либо затруднительно или радиус действия самолетов недостаточен для совместных действий с флотом, оперирующим в море, прибегают к помощи пловучих аэродромов-баз. В настоящее время в качестве пловучих А. м. служат: 1) ангары-баржи, 2) авиационные транспорты, 3) боевые корабли, 4) *авианосцы* (см.). Ангары-баржи применяются преимущественно на реках и служат для базирования частей мор. авиации, приданных действующей на реке флотилии. Они представляют собою плоскодонные деревянные или металлич. баржи с небольшой осадкой и по возможности низкими бортами. На верхней палубе такой баржи устраивается ангар. С кормы и носа баржи, а иногда и с бортов устраиваются откидные спуски. Подпалубное пространство баржи используется для устройства необходимых помещений для запаса горючего, боевых припасов, жилья личного состава и спец. служб. Передвижение баржи осуществляется с помощью буксирного парохода. Современные боевые корабли (линейные корабли, линейные крейсеры и легкие крейсеры) несут на себе от 1 до 4 самолетов. Самолеты хранятся на верхней палубе в чехлах. Взлет самолетов с этих кораблей осуществляется одним из нижеследующих способов: 1) с помощью устройства спец. платформы на орудийной башне корабля—для колесных самолетов, 2) с помощью *катапульты* (см.), 3) путем спуска самолета на воду—для гидросамолетов. Для взлета с орудийных платформ требуются самолеты малого габарита и с коротким разбегом. В настоящее время способ этот постепенно выходит из употребления и заменяется взлетом при помощи катапульты.

Лит.: Хрипин В. В., Андреев Е. С., Тулупов Н. М., Аэродромы сухопутной и морской авиации, М., 1925; Лобач-Жученко Б. Б., Базы морской авиации, М., 1925; Ханов А. и Мусселиус Б., Организация и боевое применение морской авиации, М.—Л., 1929.

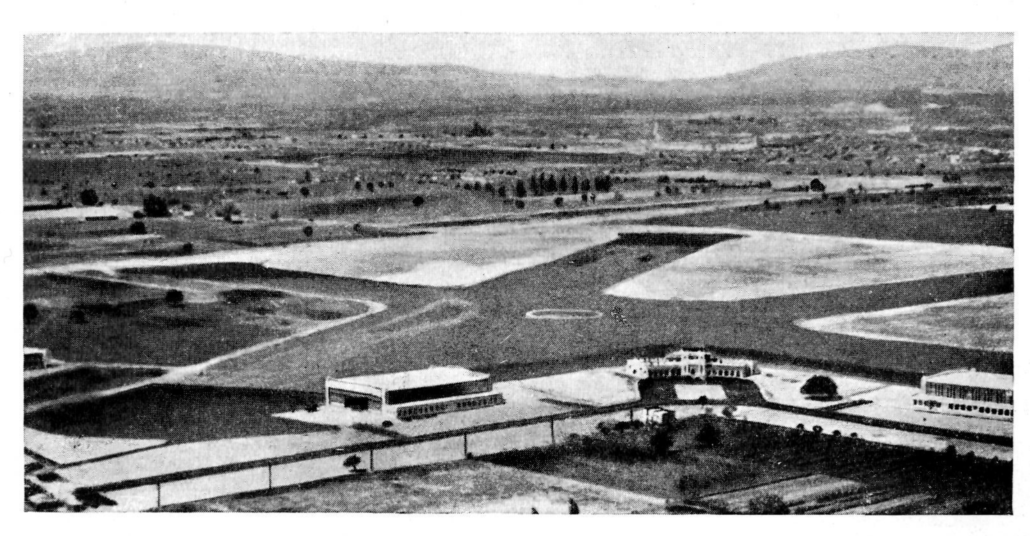
АЭРОДРОМ СУХОПУТНЫЙ, приспособленный для безопасного производства взлета и посадки самолетов земельный участок, имеющий временное или постоянное оборудование, обеспечивающее наиболее рациональную эксплоатацию и хранение самолетов в разных условиях обстановки. В зависимости от назначения А. с. подразделяются на военные, гражданские, смешанные и специального назначения, а по характеру оборудования—на постоянные и временные. Постоянные военные А. с. в свою очередь делятся на несколько категорий в соответствии с оперативным зна-



Проект новейшего аэродрома (план).



Общий вид морского аэродрома.



Перспективный вид постоянного аэродрома.

чением и условиями эксплоатации: 1) А. с. I разряда—для крупных авиационных соединений; 2) А. с. II разряда—для групп отдельных частей; 3) А. с. III разряда—для отдельной части. Совокупность этих А. с. составляет аэродромную сеть мирного времени. Временные полевые А. с. развиваются преимущественно на театре воен. действий; к числу их относятся: А. с. *основные*, *передовые*, *тыловые*, *запасные*, *ложные* и *посадочные площадки*. Основными А. с. являются те, на которых располагаются: авиачасти или соединения со всеми специальными службами, техническим и общевойсковым хозяйством. Основной А. с., на котором расположен штаб старшего начальника данного авиасоединения, называется *главным*. Прочие А. с. организуются и используются для маневрирования авиачастей в зависимости от складывающейся на земле и в воздухе обстановки и для их наилучшей маскировки при расположении на данном операционном направлении. Совокупность различных А. с., используемых авиационным соединением, называется *аэродромным узлом*. Аэродромные узлы образуют аэродромную сеть армий и фронтов.

Земельный участок, занимаемый А. с., разбивается сл. обр.: 1) для взлета и посадок самолетов отводится наиболее удобная площадь, на которой устраняются неровности и местные препятствия; эта площадь называется *летным полем*; минимальные размеры летного поля, пригодного для работы легких самолетов, определяются в 400 × 400 *м*; для частей и соединений, вооруженных тяжелыми самолетами, требуется летное поле размером не менее 1 000 × 1 000 *м*; 2) для свободного и безопасного взлета и подхода самолетов к летному полю перед посадкой вокруг летного поля и во всяком случае со стороны господствующих ветров д. б. отведена и расчищена *полоса подходов* шириной в 150—200 *м*; 3) за полосой подходов отводится *зона застройки*, на которой располагаются различные сооружения: управление аэродромом, хранилища самолетов (ангары постоянные или временные), мастерские, склады, пути сообщения и т. д. В целях наиболее удобного и безопасного движения самолетов на А. с. летное поле разбивается на три полосы: *левая*—для взлета, *правая*—для посадки и *средняя*, нейтральная,—для движения самолетов на старт и к местам хранения. Разбивка территории А. с. осуществляется при помощи постоянных и переносных знаков. Временные А. с. на театре воен. действий не имеют постоянных знаков; разбивка летного поля на три полосы может отсутствовать: в случае необходимости вся его площадь занимается для выпуска самолетов в воздух в кратчайший срок; при этом отводится лишь одна полоса шириной в 75—100 *м* для возможной посадки одиночных самолетов.

Объем работ по оборудованию А. с. определяется в зависимости от назначения каждого данного А. с. На постоянных А. с. I разряда все работы находят наиболее полное выражение. Они заключаются в следующем. 1) Производится планировка летного поля и укрепление грунта дерновым покровом или тех. средствами. За последние годы стало особенно широко применяться гудронирование летного поля (преимущественно в США). Для обеспечения наиболее удобного взлета самолетов при частичном мех. покрытии грунта на летном поле прокладываются *широкие полосы*, покрываемые обычно асфальтом, цементом или гудроном; полосы идут веером, звездообразно или иной фигурой с учетом господствующих ветров. 2) Вся территория А. с. постоянными знаками разбивается на указанные выше зоны. В центре летного поля устраивается *круг* диам. в 30 *м*. Граница летного поля обозначается *белой полосой*, а местные препятствия на территории полосы подходов—*белыми треугольниками*. 3) Для управления движением самолетов в дневное и ночное время на А. с. прокладывают сеть внутренней телефонной связи, производят световое оборудование и применяют сигнальные знаки. Световое оборудование должно определять: а) границы аэродрома с полосой подходов включительно (линия белых огней); б) местные высокие препятствия (линии красных огней); в) направление ветра и место приземления самолетов. Кроме того осветительные средства применяются для связи с летающими самолетами (командные огни) и для освещения площади посадки (прожекторные средства). Сигнальные знаки применяются для указания направления ветра, линии старта, разбиваемых на летном поле полос, для связи с самолетами и для подачи знаков по выпуску самолетов в воздух. 4) В полосе застройки возводятся служебные сооружения А. с. К ним относятся: а) здание управления аэродромом (на гражданских А. с.—аэровокзал); б) ангары; в) здания тех. складов и мастерских, масловодогрейки, гаражи; г) хранилища топлива и огнеприпасов; д) специальные устройства: компасная площадка, тир и др.; е) казарменные здания (рис. 1). Позади пере-

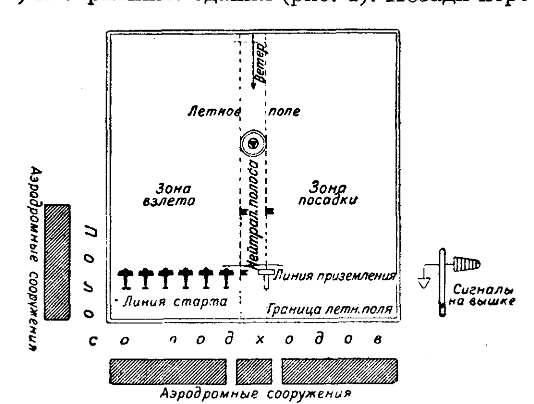


Рис. 1.

численных сооружений прокладываются пути сообщения: подъездные и для движения разных средств транспорта в пределах А. с. В здании управления А. с. располагается центральная станция связи, сигнализации и освещения. В числе средств внешней связи находит широкое применение радиосвязь как основное средство для связи с самолетами и метеорологич. информации. 5) Для обороны А. с. от земного и возд. противника и для защиты от разных бедствий (ураган, пожар и т. п.) применяются средства активного, пассивного и предупредительного характера.

Полевые А. с. не имеют большей части перечисленного оборудования, т. к. это требует больших затрат времени и сильно демаскирует А. с. Обычно работы по оборудованию полевого А. с. ограничиваются планировкой летного поля, расчисткой полосы подходов, прокладкой линий связи и подъездных путей, устройством полевых хранилищ и укрытий для самолетов, топлива, огнеприпасов и др. имущества с принятием необходимых мер маскировки и огневой обороны А. с.

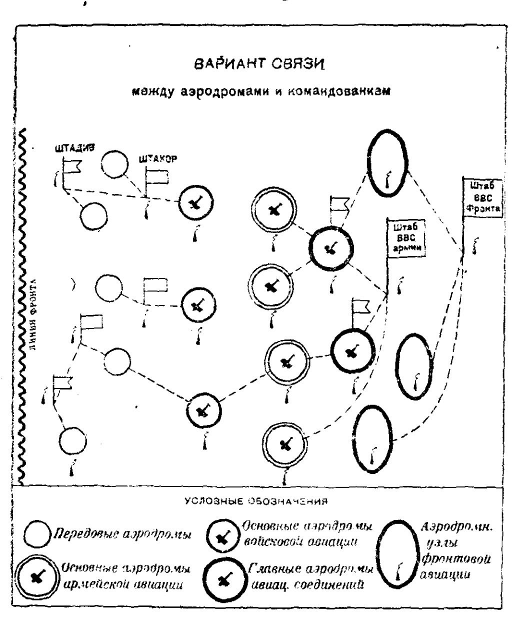


Рис. 2.

В зимних условиях разбивка аэродромной площади имеет нек-рые особенности в том отношении, что под снежным покровом исчезают постоянные знаки, имеющиеся на летном поле, а временные знаки применяются лишь для обозначения старта, взлетной, нейтральной и посадочной полос. На полевых А. с. применяются те же обозначения. Работы по подготовке временных А. с. в зимнее время облегчаются тем, что снежный покров избавляет от необходимости производить планировку летного поля, а кроме того расширяются также возможности выбора подходящих площадок на таких пространствах, где летом исключается всякая возможность работы сухопутной авиации: болотистые равнины, озера, реки и т. п. С другой стороны, возведение построек зимой сопряжено с большими трудностями и как правило не проводится. Укрытия разного рода разбиваются временные—легкого переносного типа (палатки, разборные ангары и т. п.).

Для управления расположенными на А. с. авиачастями разбивается сеть внешней связи между А. с. и штабами высших начальников по схеме, представленной на рис. 2.

Так как А. с. являются не только исходным пунктом для выполнения операт. заданий, но и базами технического питания самолетов, то снабжение всей аэродромной сети армий и фронтов имеет особо важное значение. Наиболее сложным вопросом в организации питания А. с. является транспортная служба. Трудности здесь заключаются в том, что аэродромная сеть армии в основных ее узлах лежит обычно глубже участков грунтовых разветвлений воен. дорог, используемых земными войсками. Поэтому авиация требует прокладки особых земных путей от станций снабжения к основным А. с. и при значительном отрыве аэродромов от тыловых снабжающих органов нуждается в организации воздушного транспорта. См. *Аэродромная служба*.

Лит.: Хрипин В. В., Андреев Е. С., Тулупов Н. М., Аэродромы сухопутной и морской авиации, М., 1925; Вегенер А. Н., Аэродромы, М., 1924; Бурче Е., Маскировка аэродромов, М., 1926; Ижевский, Аэродромные сооружения, «Воздушный справочник», М., 1927, т. 4, стр. 188; Инструкция по выбору и устройству полевых аэродромов, Москва, 1926; Кузмицкий К. В., Аэродромы, Москва, 1931. *В. Хрипин.*

Аэродромное осветительное оборудование (А. о. о.), совокупность осветительных и светосигнальных установок аэродрома, обеспечивающих безопасный взлет и посадку самолетов ночью. Является необходимой принадлежностью всех аэродромов и посадочных площадок, используемых в ночной работе авиации. Характер А. о. о. в том или ином пункте определяется в зависимости от общего назначения и устройства данного аэродрома или посадочной площадки. В силу недостаточного опыта, схемы размещения и конструкции отдельных элементов А. о. о. чрезвычайно разнообразны и быстро стареют. Признанных стандартных схем А. о. о. существует несколько десятков—все они применяются в различных странах в зависимости от тех или иных причин и производственных возможностей данной страны. А. о. о. разбивается на три группы осветительных установок: 1) оперативное освещение (посадочные прожекторы, пограничные огни, ночной ветроуказатель, потолочный прожектор); 2) светосигнальное освещение (аэродромный маяк, командные огни, заградительные огни); 3) общее освещение (внутреннее, а также наружное освещение ангаров, бензинохранилищ и прочих служебных построек аэродрома, дежурное освещение, охранное освещение, аварийное освещение).

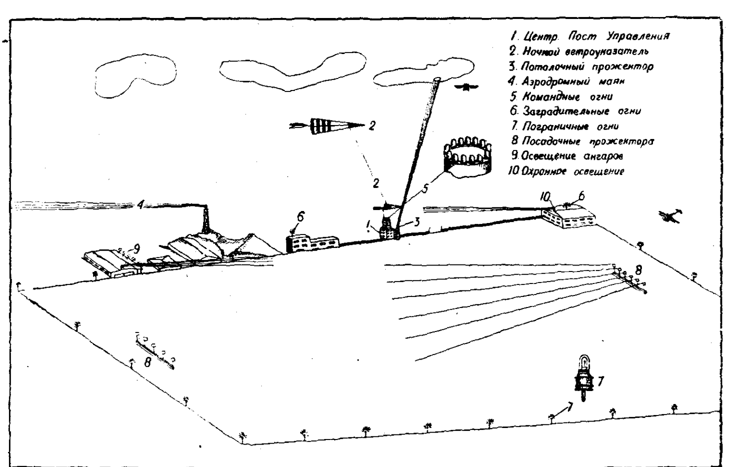


Рис. 3.

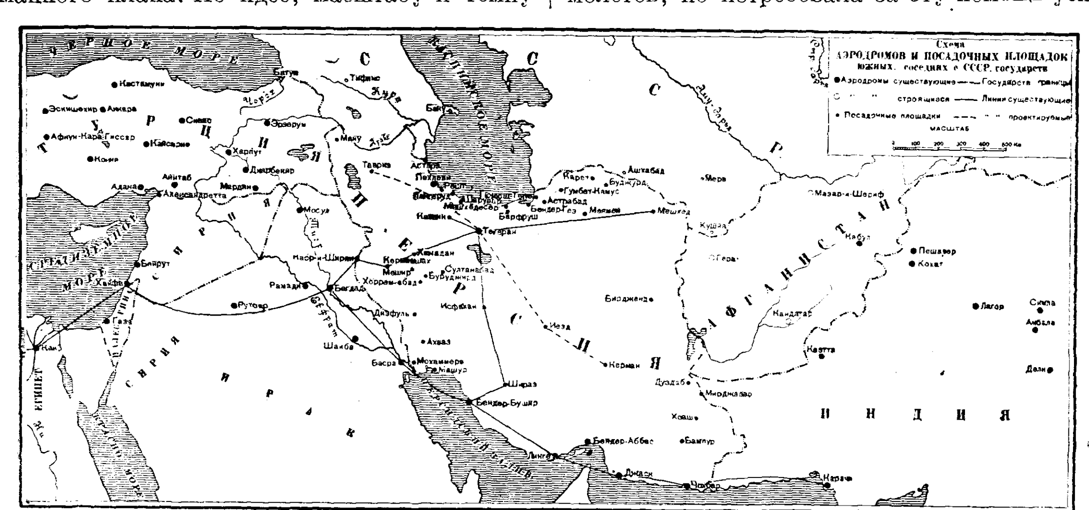
Общая схема размещения осветительных установок А. о. о. базового аэродрома (рис. 3) включает: 1) Центральный пост управления (ЦПУ)—место, где на специальном распределительном щите сосредоточено включение всех огней на аэродроме; обычно этот пункт совмещается

с командным пунктом всего аэродрома. 2) Ночной ветроуказатель, он же и дневной, размещается как правило на вышке ЦПУ. 3) Потолочный прожектор для определения высоты облаков устанавливается на вышке ЦПУ. 4) Аэродромный маяк (см. *Аэромаяк*) устанавливается вблизи аэродрома, не далее 3 *км* от него. 5) *Командные огни* (см.) устанавливаются на вышке ЦПУ. 6) Заградительные огни устанавливаются на всех высоких препятствиях на подходах к аэродрому. 7) Пограничные огни устанавливаются на границе рабочей площади аэродрома в расстоянии 100—150 *м* друг от друга. 8) Посадочные прожекторы для освещения посадочной площади устанавливаются по нескольким схемам в зависимости от типа прожекторов и их количества. 9) Освещение ангаров, аэродромных построек, бензинохранилищ и прочих сооружений, а также и *аварийное освещение* (см.) осуществляются по специальным нормам и правилам. 10) Охранное освещение осуществляется или при помощи прожекторов или ламповых арматур наружного освещения в тех местах, которые подлежат специальной охране.

Питание А. о. о. электрич. энергией производится от городской сети или, что реже, от собственного агрегата. Электрич. сеть как правило прокладывается под землей. Каждая осветительная установка или группа однородных установок имеет свой кабель и рубильник на распределительном щите ЦПУ. А. о. о. на промежуточных аэродромах устраивается по той же схеме, но в сокращенных размерах. А. о. о. посадочных площадок представляет собой минимум световых средств, абсолютно необходимых для обнаружения площадки ночью в случае вынужденной посадки, определения направления ветра и обозначения места посадки. Оно состоит из: 1) линейного маяка (см. *Аэромаяк*), расположенного поблизости от посадочной площадки; 2) ночного ветроуказателя; 3) комплекта керосиновых ламп типа «летучая мышь» для обозначения старта. А. о. о. обслуживается спец. штатом и находится в оперативном распоряжении дежурного по полетам, отвечающего за общий распорядок на летном поле. *Н. Петров.*

Аэродромная сеть. В капиталистич. гос-вах подготовка любого театра военных действий или плацдарма включает в себя широкое аэродромное строительство. Строительство А. требует много времени, средств и продуманного плана. По идее, масштабу и темпу

Подавляющее большинство построенных здесь за последние 10 лет А. и посадочных площадок приходится на ближайшие к советским границам районы. Чем дальше от границы СССР, тем сеть А. и особенно посадочных площадок становится все реже и реже. Оборудование самых удаленных А. рассчитано гл. обр. на размещение учебных центров и обслуживание глубокого тыла ВВС и обеспечение пропускной способности главнейших линий воздушных сообщений. Возд. линии: Лондон—Амстердам—Копенгаген; Кольмар—Стокгсльм—Гельсингфорс; Париж—Прага—Варшава; Вена—Варшава; Париж—Прага—Будапешт — Белград — Бухарест предназначены для быстрейшей переброски к западным границам СССР крупных воздушных сил из отдаленнейших районов Запада. Целый ряд сухопутных, воздушных и морских маневров, перелетов, плаваний и походов показывает, что прилегающие к СССР сухопутные театры и омывающие Советский Союз моря уже заранее распределены между главнейшими капиталистич. странами. Так, наши сев. берега и моря от Мурманска до Ленинграда и сеть А. Финляндии, Эстонии и сев. части Латвии особенно прилежно изучаются английскими возд. силами, а весь Западный театр от Режицы и Двинска до Бухареста—французскими возд. силами. Южные берега, моря и границы от Констанцы до Батума, Баку, Красноводска и Памира находятся в сфере действия английских возд. сил, базирующихся на авианосцы и на тщательно подготовляемую со времени войны 1914—18 сеть А. Египта, Ирака и Сев.-зап. Индии. Сеть А. Маньчжурии лихорадочным темпом строит Япония. И даже далекая Аляска имеет в настоящее время более 50 А. и посадочных площадок. Как видно из опубликованного немецкой прессой весной 1929 Францужско-польского военного договора, Франция обязалась поддержать польский воздушный флот примерно тремя авиаполками, численностью в *200—300 боевых самолетов*, но потребовала за эту помощь уси-



строительства А. нетрудно разгадать, против кого оно направлено и на развертывание каких примерно сил рассчитано. Как видно из схем, сеть А. всех западных соседних с СССР стран, Ирака, Сев-зап. Индии и Маньчжурии направлена целиком против СССР.

ленного аэродромного строительства. Завершением этого строительства было открытие в 1932 главной воздушной рокады Гельсингфорс — Рига — Варшава—Бухарест—Салоники. Эта рокада обеспечивает свободное маневрирование и развертывание крупных воздуш-

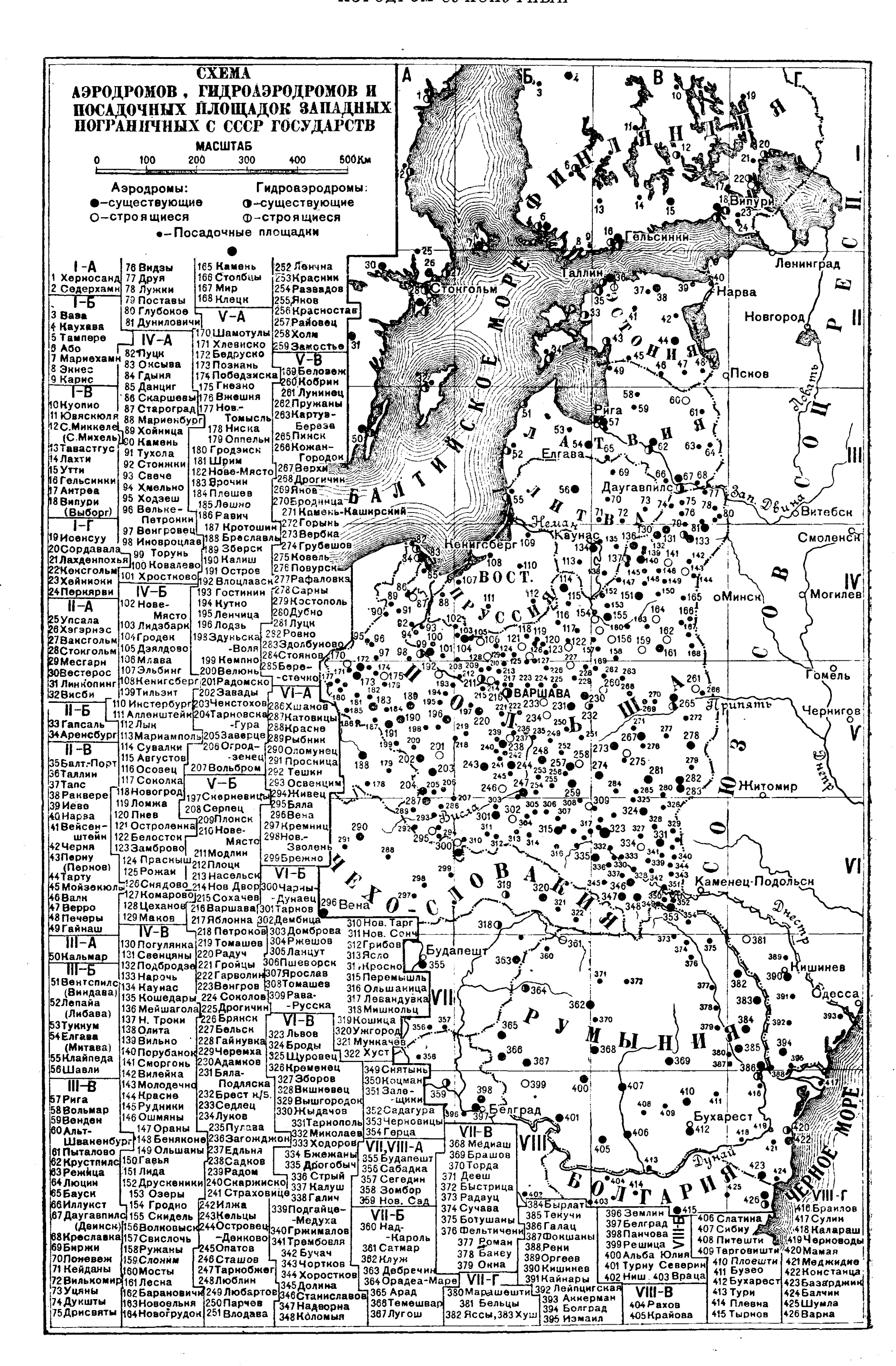
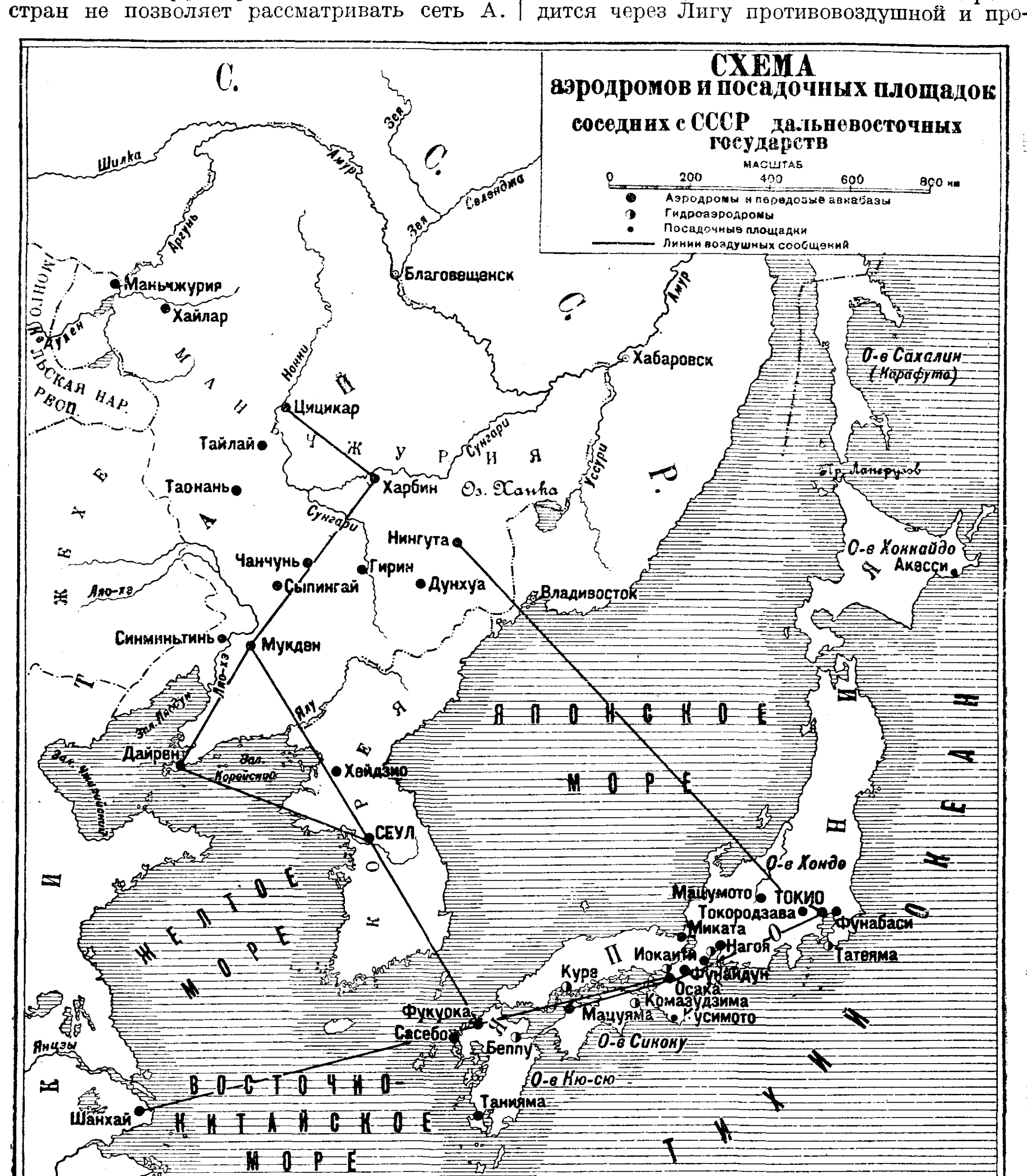


СХЕМА
АЭРОДРОМОВ, ГИДРОАЭРОДРОМОВ И ПОСАДОЧНЫХ ПЛОЩАДОК ЗАПАДНЫХ ПОГРАНИЧНЫХ С СССР ГОСУДАРСТВ
МАСШТАБ
0 100 200 300 400 500 Км
Аэродромы:
●–существующие
○–строящиеся
Гидроаэродромы:
◑–существующие
⊕–строящиеся
•–Посадочные площадки
I-А
1 Херносанд
2 Седерхамн
I-Б
3 Ваза
4 Каухава
5 Тампере
6 Або
7 Мариехамн
8 Экнес
9 Карис
I-В
10 Куопио
11 Ювяскюля
12 С. Миккеле (С. Михель)
13 Тавастгус
14 Лахти
15 Утти
16 Гельсинки
17 Антреа
18 Випури (Выборг)
I-Г
19 Иосенсу
20 Сордавала
21 Лахденпохья
22 Кексгольм
23 Хейниоки
24 Перкярви
II-А
25 Упсала
26 Хегэрнэс
27 Ваксгольм
28 Стокгольм
29 Месгарн
30 Вестерос
31 Линкопинг
32 Висби
II-Б
33 Гапсаль
34 Аренсбург
II-В
35 Балт.-Порт
36 Таллин
37 Тапс
38 Раквере
39 Иеве
40 Нарва
41 Вейсенштейн
42 Черня
43 Перну (Пернов)
44 Тарту
45 Мойзекюль
46 Валк
47 Верро
48 Печеры
49 Гайнаш
III-А
50 Кальмар
III-Б
51 Вентспилс (Виндава)
52 Лепайа (Либава)
53 Тукнум
54 Елгава (Митава)
55 Клайпеда
56 Шавли
III-В
57 Рига
58 Вольмар
59 Венден
60 Альт-Шваненбург
61 Пыталово
62 Крустпилс
63 Режица
64 Люцин
65 Бауск
66 Иллукст
67 Даугавпилс (Двинск)
68 Креславка
69 Биржи
70 Поневеж
71 Кейданы
72 Вилькомир
73 Уцяны
74 Дукшты
75 Дрисвяты
76 Видзы
77 Друя
78 Лужки
79 Поставы
80 Глубокое
81 Дуниловичи
IV-А
82 Пуцк
83 Оксыва
84 Гдыня
85 Данциг
86 Скаршевы
87 Старогард
88 Мариенбург
89 Хойница
90 Камень
91 Тухола
92 Стонжки
93 Свече
94 Хмельно
95 Ходзеш
96 Вельке-Петронки
97 Венгровец
98 Иноврацлав
99 Торунь
100 Ковалево
101 Хростково
IV-Б
102 Ново-Място
103 Лидзбарк
104 Гродек
105 Дзялдово
106 Млава
107 Эльбинг
108 Кенигсберг
109 Тильзит
110 Инстербург
111 Алленштейн
112 Лык
113 Мариамполь
114 Сувалки
115 Августов
116 Осовец
117 Соколка
118 Новогрод
119 Ломжа
120 Пнев
121 Остроленка
122 Белосток
123 Замброво
124 Прасныш
125 Рожан
126 Снядово
127 Комарово
128 Цеханов
129 Маков
IV-В
130 Погулянка
131 Свенцяны
132 Подбродзе
133 Нарочь
134 Каунас
135 Кошедары
136 Мейшагола
137 Н. Троки
138 Олита
139 Вильно
140 Порубанок
141 Сморгонь
142 Вилейка
143 Молодечно
144 Красне
145 Рудники
146 Ошмяны
147 Ораны
148 Бенякони
149 Ольшаны
150 Гавья
151 Лида
152 Друскеники
153 Озеры
154 Гродно
155 Скидель
156 Волковыск
157 Свислочь
158 Ружаны
159 Слоним
160 Мосты
161 Лесна
162 Барановичи
163 Новоельня
164 Новогрудок
165 Камень
166 Столбцы
167 Мир
168 Клецк
V-А
170 Шамотулы
171 Хлевиско
172 Бедруско
173 Познань
174 Победзиска
175 Гнезно
176 Вжешня
177 Нов.-Томысль
178 Ниска
179 Оппельн
180 Гродзиск
181 Шрим
182 Нове-Място
183 Врочин
184 Плешев
185 Лешно
186 Равич
187 Кротошин
188 Бреславль
189 Зберск
190 Калиш
191 Остров
192 Влоцлавск
193 Гостинин
194 Кутно
195 Ленчица
196 Лодзь
198 Здуньска-Воля
199 Кемпно
200 Велюнь
201 Радомско
202 Завады
203 Ченстохов
204 Тарновска-Гура
205 Заверце
206 Огродзенец
207 Вольбром
V-Б
197 Скерневицы
208 Серпец
209 Плонск
210 Нове-Място
211 Модлин
212 Плоцк
213 Насельск
214 Нов Двор
215 Сохачев
216 Варшава
217 Яблонна
218 Петроков
219 Томашев
220 Радуч
221 Гройцы
222 Гарволин
223 Венгров
224 Соколов
225 Дрогичин
226 Брянск
227 Бельск
228 Гайнувка
229 Черемха
230 Адамков
231 Бяла-Подляска
232 Брест н/Б.
233 Седлец
234 Луков
235 Пулава
236 Загожджон
237 Едльна
238 Садков
239 Радом
240 Скаржиско
241 Страховице
242 Илжа
243 Кельцы
244 Островец-Денково
245 Опатов
246 Сташов
247 Тарнобжег
248 Люблин
249 Любартов
250 Парчев
251 Влодава
252 Ленчна
253 Красник
254 Развадов
255 Янов
256 Красностав
257 Райовец
258 Холм
259 Замостье
V-В
169 Беловеж
260 Кобрин
261 Лунинец
262 Пружаны
263 Картуз-Береза
265 Пинск
266 Кожан-Городок
267 Верхи
268 Дрогичин
269 Янов
270 Броднища
271 Камень-Каширский
272 Горынь
273 Вербка
274 Грубешов
275 Ковель
276 Повурск
277 Рафаловка
278 Сарны
279 Костополь
280 Дубно
281 Луцк
282 Ровно
283 Здолбунов
284 Стоянов
285 Берестечко
VI-А
286 Хшанов
287 Катовицы
288 Красне
289 Рыбник
290 Оломунец
291 Просница
292 Тешин
293 Освенцим
294 Живец
295 Бяла
296 Вена
297 Кремниц
298 Нов.-Зволень
299 Брежно
VI-Б
300 Чарны-Дунаец
301 Тарнов
302 Дембица
303 Домброва
304 Ржешов
305 Ланцут
306 Пшеворск
307 Ярослав
308 Томашев
309 Рава-Русска
310 Нов. Тарг
311 Нов. Сонч
312 Грибов
313 Ясло
314 Кросно
315 Перемышль
316 Ольшаница
317 Левандувка
318 Мишкольц
319 Кошица
320 Ужгород
321 Мункачев
322 Хуст
VI-В
323 Львов
324 Броды
325 Щуровец
326 Кременец
327 Зборов
328 Вишневец
329 Вышгородок
330 Жыдачов
331 Тарнополь
332 Миколаев
333 Ходоров
334 Бжежаны
335 Дрогобыч
336 Стрый
337 Калуш
338 Галич
339 Подгайце-Медуха
340 Гржималов
341 Трембовля
342 Бучач
343 Чортков
344 Хоросткoв
345 Долина
346 Станиславов
347 Надворна
348 Коломыя
349 Снятынь
350 Коцман
351 Залещики
352 Садагура
353 Черновицы
354 Герца
VII, VIII-А
355 Будапешт
356 Сабадка
357 Сегедин
358 Зомбор
359 Нов. Сад
VII-Б
360 Над-Кароль
361 Сатмар
362 Клуж
363 Дебречин
364 Орадеа-Маре
365 Арад
366 Темешвар
367 Лугош
VII-В
368 Медиаш
369 Брашов
370 Торда
371 Деeш
372 Быстрица
373 Радауц
374 Сучава
375 Ботушаны
376 Фельтичени
377 Роман
378 Бакеу
379 Окна
VII-Г
380 Марашешти
381 Бельцы
382 Яссы, 383 Хуш
384 Бырлат
385 Текучи
386 Галац
387 Фокшаны
388 Рени
389 Оргеев
390 Кишинев
391 Кайнары
392 Лейпцигская
393 Аккерман
394 Болград
395 Измаил
396 Землин
397 Белград
398 Панчова
399 Решица
400 Альба Юлия
401 Турну Северин
402 Ниш, 403 Враца
VIII-Б
VIII-В
404 Рахов
405 Крайова
406 Слатина
407 Сибиу
408 Питешти
409 Терговиште
410 Плоешти
411 Бузео
412 Бухарест
413 Тури
414 Плевна
415 Тырнов
VIII-Г
416 Браилов
417 Сулин
418 Калараш
419 Черноводы
420 Мамая
421 Меджидие
422 Констанца
423 Базарджик
424 Балчик
425 Шумла
426 Варна
А Б В Г
I II III IV V VI VII VIII
ФИНЛЯНДИЯ
БАЛТИЙСКОЕ МОРЕ
ЭСТОНИЯ
ЛАТВИЯ
ЛИТВА
ВОСТ. ПРУССИЯ
ПОЛЬША
ЧЕХОСЛОВАКИЯ
РУМЫНИЯ
БОЛГАРИЯ
ЧЕРНОЕ МОРЕ
СОЮЗ ССР
СОЮЗ СОВ. СОЦ. РЕСП.
Випури
Гельсинки
Ленинград
Стокгольм
Таллин
Нарва
Новгород
Псков
Рига
Елгава
Даугавпилс
Каунас
Кенигсберг
Витебск
Смоленск
Минск
Могилев
Варшава
Гомель
Чернигов
Житомир
Вена
Каменец-Подольск
Будапешт
Кишинев
Одесса
Белград
Бухарест
Неман
Зап. Двина
Ловать
Припять
Висла
Днепр
Днестр
Дунай

ных сил на всем Западном театре, как воздушный путь Лондон—Каир—Карачи обеспечивает то же самое на Южных театрах и аэродромная сеть Маньчжурии—на Восточном театре.

Наличие глубочайших противоречий между отдельными группировками капиталистич. стран не позволяет рассматривать сеть А. всех сопредельных стран как единое целое и на основании дислокации, количества, размеров и емкости А., посадочных площадок и ангаров определить общий численный состав возд. сил, могущих быть сосредоточенными и развернутыми против СССР одновременно на всех этих театрах. Но по отдельным театрам и плацдармам такой подсчет все же возможен. Из зап. сопредельных стран наибольшим количеством А. располагает Польша, затем Румыния, Финляндия, Эстония, Латвия и Литва. А. имеются в среднем один на каждые 60 *км* границы. С 1931 проводится установка—иметь А. на каждые 40 *км*. Усиленное аэродромное строительство Департамента воздушных сил П о л ь ш и проводится через Лигу противовоздушной и противогазовой обороны (ЛОПП), которой с 1926 построено около 40 А. К осени 1932 в Польше имелось: 15 А. 1-го разряда (из них 10 на восточной границе), 32 оборудованных А. 2-го и 3-го разряда (из них 25—30 на восточной границе), 43 полуоборудованных А, 2-го и 3-го разряда и около 300 посадочных площадок (см. схему), из них 200 посадочных площадок расположены восточнее ме-



ридиана Варшавы. Западнее Варшавы за последние 8 лет было построено вновь не более 4—5 А., из них самые крупные Каттовицы и Лодзь, а восточнее, включая сюда и район самой Варшавы, около 35 А. и три мощные авиабазы: Деблин, Львов—Скнилов и Варшава—Окенце, каждая из к-рых рассчитана на размещение и обслуживание до 100 самолетов. В настоящее время Польша насчитывает 85 сухопутных, 5 гидроаэродромов и от 130 до 150 ангаров, общей вместимостью от 900 до 1 000 боевых самолетов, причем на центральные и восточные районы приходится от 100 до 110 ангаров и от 600 до 700 самолетов. Быстрое сосредоточение и развертывание и гибкая маневренность воздушных сил обеспечиваются наличием шести воздушных линий, работающих круглый год и круглые сутки и допускающих переброску от 75 до 125 самолетов в течение суток с любого крупного западного А. на любой крупный восточный, за исключением наиболее глухих районов Полесья. Финляндия, страна озер, скал и лесов, насчитывает 6—7 сухопутных, 8—10 гидроаэродромов, 17—28 посадочных площадок и ок. 25 ангаров, общей вместимостью от 160 до 180 самолетов. Эстония имеет 4—5 сухопутных, 2—3 гидроаэродрома, около 14 посадочных площадок и 18—20 ангаров, общей вместимостью от 110 до 130 самолетов. Латвия имеет 7—8 сухопутных А., 4 гидроаэродрома, ок. 15 посадочных площадок и 15—20 ангаров, общей вместимостью от 100 до 125 самолетов. Литва—5—6 сухопутных А., 1—2 гидроаэродрома, ок. 10 посадочных площадок, ок. 10—12 ангаров, общей вместимостью от 50 до 75 самолетов. Сравнительно бедная сеть А. и ж. д. всех этих малых прибалтийских стран допускает переброски с запада и в меридианальных направлениях не более 25—35 самолетов одновременно. Румыния имеет: 5 А. 1-го разряда (из них 3 на восточной границе), 20 А. 2-го разряда и 6 А. 3-го разряда, около 30 посадочных площадок (из них 20 на восточной границе) и около 50 ангаров, общей вместимостью от 300 до 320 самолетов. Сеть А. Румынии строится с расчетом одновременной работы на всем Румынском театре до 400—450 самолетов и возможности переброски 50—75 самолетов в течение суток. Отсутствие развитых путей сообщения и оборудования для ночных полетов затрудняет пока безотказную возможность таких массовых перебросок в любом направлении и в любое время года, но не исключает их в сухое время и хорошую погоду. В юж. сопредельных странах (Турция, Персия, Афганистан) аэродромная сеть развита слабо. Турция имеет 3—5 А. 1-го разряда, 12—17 А. 2-го и 3-го разряда и 8 посадочных площадок. Персия имеет 4 А. 1-го разряда и 26 посадочных площадок (из них 13 на сев. границе). В Афганистане имеется только 1 А. в Кабуле и посадочные площадки в Герате, Кандагаре, Мазар-и-Шерифе и Джелалабаде.

Сеть А. Египта, Ирака и Сев.-зап. Индии с 1930 можно уже рассматривать как единое целое, т. к. многочисленные примеры карательных экспедиций, возд. десантов и перелетов показали полную возможность переброски 50—75 самолетов в течение суток и не более 30 летных час. из Каира и Багдада в Карачи, Ризальпур и Пешавер и обратно.

На Дальнем Востоке в Маньчжурии до японской оккупации имелся лишь 1 А. 1-го разряда в Мукдене. После захвата Маньчжурии японское командование приступило к спешному строительству А. в Маньчжурии под флагом Японского «транспортно-воздушного общества» (за счет Южно-Маньчжурской ж. д. отпущено на эти цели 300 000 иен). До 1 мая 1932 построены и строятся А. в Хайларе, Цицикаре, Таонане, Тайлае, Чанчуне, Гирине, Дуньхуа, Харбине, Сыпингае, Сингисю и Синьминьтине. Аэродромная сеть Маньчжурии дает японцам возможность сосредоточения и переброски вдоль всей линии КВЖД 50—75 самолетов в течение суток и регулярной переброски небольших возд. десантов и подкреплений из Японии в течение не более 2 суток. *Г. Григорьев и М. Андреев.*

Алфавитно-предметный указатель к I тому будет дан во II томе.